Fjärilar och blommor.

Av

EINAR WAHLGREN.

1. Rhopalocera och Grypocera.

Våra fullbildade fjärilars näringsväxter ha icke på långt när ådragit sig samma intresse som larvernas. Möjligen beror det därpå, att man ansett, att de fullbildade fjärilarna åtminstone i allmänhet äro till den grad polyfaga, att de utan urskiljning besöka alla slags nektarförande blommor. För att utröna, om sådana förmodanden verkligen äro riktiga och för att i motsatt fall komma till någon klarhet om vad det är i blommornas byggnad eller färg, som bestämmer fjärilarnas förhållande till dem, har förf. sedan lång tid tillbaka gjort iakttagelser och anteckningar över fjärilarnas blombesök på det sättet, att praktiskt taget för varje dag under exkursioner eller promenader varje slag av fjärilbesök i blommor antecknats. Härigenom har uppstått ett slags enhet, observationsdatum. Med »data» menas därför i det följande antalet dagar, under vilka en viss besökskombination iakttagits. Att ett dylikt observationsdatum icke är idealiskt såsom enhet, är utan vidare klart, men det har synts mig såsom den enda användbara enheten, när det gäller ett material, som insamlats under så lång tid och på så olika lokaler, som det här sammanförda.

Utom egna iakttagelser och enstaka uppgifter av vänner och bekanta har jag haft förmånen av ett stort antal utförliga anteckningar över gotländska fjärilars blombesök av fil. kand. M. Ekström, som jag härmed hjärtligt tackar. Dessutom har jag försökt att i görligaste mån uppspåra litteraturuppgifter om svenska fjärilars blombesök. Sådana äro i den entomologiska litteraturen mycket sporadiska, slumpvis tillkomna och i regel odaterade, vilket senare gör, att de blott med svårighet låta sig användas i besöksstatistiken men å andra sidan genom sitt fåtal icke kunna inverka särskilt störande på densamma.

Däremot äro uppgifterna i den botaniska litteraturen mycket värdefulla. Utom smärre arbeten av Ekström (1894) och Skottsberg (1900) äro framför allt den senares »Blommor och insekter på Skabbholmen» (1907) och Selanders och Bryant-Meisners »Blombesökande insekter på Kullen» av största betydelse.

För att så litet som möjligt inkräkta på tidskriftens utrymme har jag icke daterat besöksdagarna utan endast för varje kombination angivit deras antal. Ett + efter siffran betyder, att den i själva verket är större men till följd av litteraturuppgiftens art icke kunnat fixeras; (1) betyder att endast besök i en blomma iakttagits. För varje besökskombination har jag anfört observationslokalerna, enär det naturligtvis är av betydelse, om en besökskombination iakttagits på en eller flera platser.

För ett antal ofta förekommande lokaler ha följande förkortningar använts: F för Falsterbo, Y Ystad, M Malmö med omnejd, L Lund, Å Åhus, Ku Kullen (Selander o. Bryant-Meisner), K Kalmar, B Borgholm och angränsande delar av Köpings och Räpplinge socknar, H Hemse (Ekström), L Linköping, D Dalarö, St Stockholmstrakten (mest Experimentalfältet), Sk Skabbholmen och närbelägna öar i Stockholms skärgård (Skottsberg), R Runmarö i Stockholms skärgård. Av mindre platser som nämnas, äro Bokskogen, Borgeby, Bökeberg, Dalby, Fågelsång, Herrevads kloster, Höllviken, Kåseberga, Löderup, Sjöbo, Skäralid och Vitemölla belägna i Skåne, Mellbystrand i Halland, Nöbbeled, Fliseryd, Rumskulla i Småland, Byerum, Färjestaden, Glömminge, Ottenby, Resmo, Skogsby, St. Rör, Torslunda och Vickleby på Öland, Fardhem och Levede på Gotland, Utö i Södermanlands, Ingarö, Tynningö och Värmdö i Stockholms skärgård, Edebäck i Värmland. Uppgifterna från Abisko äro, när ej annat säges, hämtade från Brundin.

I det följande äro för 72 arter dagfjärilar antecknade besök hos 436 växter i 1,811 kombinationer med 5,186 data.

Besökskombinationer.

Fam. Papilionidæ.

Papilio machaon L.

Compositæ: *Cirsium palustre* M 1, *Scorzonera humilis* H 2, *Taraxacum officinale* H, Edebäck 2. — Oleaceæ: *Syringa vulgaris* Rumskulla (E. T. 1917 : 213). — Violaceæ: *Viola canina* Ku 1, *V. sp.* H 1. — Papilionaceæ: *Trifolium pratense* Sk 1. — Cruciferæ: *Barbarea vulgaris* Fardhem 1. — Caryophyllaceæ: *Dianthus caryophyllus* B 1, *Viscaria vulgaris* M 1, Herrevads kloster (E. T. 1897 : 136), Rumskulla (E. T. 1917 : 213).

Parnassius apollo L.

Compositæ: *Cirsium lanceolatum* Utö, R 2, *C. palustre* M, Utö 2, *C. arvense* R 1, *Centaurea jacea* R 5, *C. scabiosa* D 3, *Calendula officinalis* R 1, *Gaillardia sp.* D 1, *Taraxacum officinale* M 1, *Leontodon autumnalis* N 1, *Hieracium umbellatum* D, R 2. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* D, R 4. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* Sk 1. — Papilionaceæ: *Trifolium pratense* D 1. — Rosaceæ: *Rosa polyantha* 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* D 1. — Cruciferæ: *Hesperis matronalis* D 1. — Caryophyllaceæ: *Dianthus barbatus* D 4, *Lychnis chalcedonica* D 1.

Parnassius mnemosyne L.

Geranium silvaticum Sk (1).

Fam. Pierididæ.

Aporia cratægi L.

Compositæ: *Centaurea scabiosa* D 1. — Labiatæ: *Nepeta mussinii* B 1. — Violaceæ: *Viola cornuta* B 1. — Papilionaceæ: *Trifolium pratense* B 1, *T. medium* B 1. — Rosaceæ: *Rubus idæus* Mellbystrand, D 2. — Caryophyllaceæ: *Dianthus deltoides* B 1, *Viscaria vulgaris* Färjestaden, D 2.

Pieris brassicæ L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* Y, M, Bokskogen, K, B, D 12, *A. lappa* Å 1, *A. minus* Y, Å 3, *A. vulgare* Y 1, *Onopordon acanthium* M, K 4, *Silybum marianum* M 1, *Carduus crispus* F, Y, M, Å, K 14, *C. acanthoides* F, Skanör, Y, M 6, *Cirsium lanceolatum* F, M, Å, Ku, K, Ottenby, B, D 16, *C. palustre* Ku, D 2, *C. acaule* Ku 3, *C. arvense* F, Y, M, Bökeberg, Ku, K, B, D 22, *C. oleraceum* Bokskogen 1, *Centaurea scabiosa* M, Ku, B, Tynningö 10, *C. jacea* M, Ku, Färjestaden, B, St, Sk 16, *C. odorata* (ljusröd) M 1, *C. moschata* (ljusröd och vit) St 2, *C. cyanus* M, Ku 7, *Echinops sp.* (blå) St 1, *Harpalium rigidum* (gul) M 2, *Rudbeckia laciniata* (gul) K 1, *Zinnia elegans* (röd) M, K, B, D 5, *Tagetes erecta* (gul) M 4, *Cosmos bipinnatus* (röd) M 6, *Calendula officinalis* M, Å, B, D, R 10, *Dahlia variabilis* (enkel, röd) K 1, *Achillea millefolium* Ku, B 5, *Anthemis tinctoria* M 2, *Matricaria inodora* Y 1, *Chrysanthemum leucanthemum* Å, M, Ku 6, *C. segetum* Ku 1, *Tanacetum vulgare* F, Ku 2, *Senecio erucæfolius* M 1, *S. jacobæa* Ku, B 2, *S. fluviatilis* M 4, *S. vulgaris* Ku 1, *Solidago virgaurea* Ku 1, *Eupatorium cannabinum* Bökeberg 1, *Helichrysum bracteatum* (gul) M 2, *Inula helenium* M 3, *Aster chinensis* (röd, vit, violett) M, Å 8, *Bellis perennis* M 5, *Scorzonera humilis* H 1, *Taraxacum officinale* M, B 8, *Leontodon autumnalis* F, M, Ku, K, B, D, St 25 +, *L. hispidus* Å 1, *Hypochoeris radicata* F, Ku 3, *Hieracium umbellatum* F, Y, Ku, D, St, R 25, *H. pilosella* Ku, B 3, *H. silvaticum* B 1, *H. sp.* D 1, *Crepis rubra* (röd) M 2, *Sonchus arvensis* Ku, K, D 5, *S. oleraceus* Ku 1, *Mulgedium alpinum* M 1. *Lapsana communis* Y 1, *Cichorium intybus* B 3. — Lobeliaceæ: *Lobelia crinus* (blå) Å, B 2. — Campanulaceæ: *Campanula rotundifolia* F, Ku 2, *C. persicæfolia* D 1, *C. isophylla* (vit) B 1, *Jasione montana* F 2. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* F, M, Ku, Färjestaden, D 11, *Scabiosa columbaria* (blåviolett och vit) L 1, *S. atropurpurea* (mörkt röd) M, L, B 5, *C. (Callistemma) brachiata* (rödviolett) L 1, *C. caucasica* (blåviolett) L 1, *C. prolifera* (gulvit) L 1, *Succisa pratensis* L, Ku 2 +. — Valerianaceæ: *Centranthus macrosiphon* (röd) St 1. — Caprifoliaceæ: *Lonicera symphoricarpus* B, D 2. — Rubiaceæ: *Galium verum* Sk 1. — Oleaceæ: *Syringa vulgaris* (violett) Y, M, B, D 13, *S. persica* Y, M 5. — Loganiaceæ: *Buddleia variabilis* L 1. — Scrophulariaceæ: *Antirrhinum majus* (vit) M 2, *Linaria vulgaris* M 1. — Solanaceæ: *Petunia hybrida* (violett, röd och vit) L 1, *Browallia elata* (blå) St 1. — Labiatæ: *Mentha piperita* (röd) L 1, *Nepeta mussinii* (violett) M, L, K, B 13, *N. cyanea* (blå) L 1, *N. grandiflora* (blåviolett) L 1, *Hyssopus officinalis* (violett) M 1, *Melissa officinalis* (vit) M, L 2, *Lavandula spica* (violett) L, Å 4, *Teucrium chamædrys* (röd) L 1, *Prunella vulgaris* Ku 1, *Salvia pratensis* (blå) L 2, *S. officinalis* (blåviolett) M 1, *S. horminum* (röd) L 1, *S. verticillata* (violett) M 1, *S. azurea* (blå) L 1, *S. maroccana* (violett) L 1, *Monarda fistulosa* (röd) L 2, *Ballota nigra* F, M, L, Å, Ku, K, D 16, *Stachys silvatica* Ku 1, *S. palustris* Y, Ku 2, *S. officinalis* M 2, *S. germanica* (ljusröd) L 1, *S. spectabilis* (röd) L 1, *S. heraclea* (rödviolett) L 1, *Physostegia virginiana* (violett) L 1, *Lamium purpureum* Ku 1,

L. garganicum (röd) L 1, *Galeopsis tetrahit* D 1, *G. pyrenaica* (röd) L 1. — Verbenaceæ: *Verbena officinalis* L 1, *V. hybrida* (röd) M 3. — Borraginaceæ: *Anchusa officinalis* M, Å 7, *A. italica* (blå) M, Hälsingborg 4, *Lycopsis arvensis* Ku 1, *Cynoglossum coelestinum* (blå) M 3, *Symphytun officinale* M 2, *Echium vulgare* M, Å, D 8, *Heliotropium peruvianum* M 1. — Polemoniaceæ: *Polemonium coeruleum* F 1, *Phlox subulata* (röd) M 1, *P. paniculata* (röd och vit) M, L, K, D 6. — Hydrophyllaceæ: *Nemophila insignis* (blå) M 1, *Phacelia tanacetifolia* (blå) M 1. — Convolvulaceæ: *Convolvolus arvensis* F, B, D 3. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* F, Y, Ku 4, *Statice grandiflora* (gul) L 1, *S. banduelli* (gul) L, B 2, *S. thoninii* (vit) L 1, *S. sinuata* (rosa, vit och blåviolett) L, B 4. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* Ku 1. — Umbelliferæ: *Pimpinella saxifraga* Ku (1), *Selinum carvifolia* Y 1. — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* M, Ku, D 3, *Epilobium montanum* M 1, *Oenothera sp.* (gul) D 1. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* Ku, K, B, D 6. — Violaceæ: *Viola tricolor* Ku 2, *V. t. hortensis* (violett) L, K 2, *V. cornuta* (violettblå) M, B, D 5. — Malvaceæ: *Malva silvestris* Ku, K 2. — Linaceæ: *Linum grandiflorum* (röd) M 3. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* H, Sk 3, *G. sanguineum* Y, H 2, *G. robertianum* Ku, D 4, *Pelargonium zonale* (röd) M 1. — Papilionaceæ: *Pisum arvense* Ku (1), *Lathyrus silvestris* M 1, *L. odoratus* (röd) M 1, *L. latifolius* (röd) M 2, *Vicia cracca* Karlevi, B, H, R 5, *V. villosa* M 1, *Lotus corniculatus* B 1, *Anthyllis vulneraria* Å 1, *Medicago falcata* Y, B 4, *M. sativa* M, K, B 9, *Trifolium pratense* F, M, Bokskogen, L, Å, Ku, Färjestaden, B, H, D, St, R, Sk 27 +, *T. medium* D 2, *T. repens* B 1, *T. procumbens* B (1), *Ononis repens* M (1). — Rosaceæ: *Potentilla argentea* B 1, *Rubus fruticosus* Ku 2, *Spiræa salicifolia* D 1, *Filipendula ulmaria* Ku 1. — Cruciferæ: *Sinapis arvensis* Ku, D 6, *Raphanus sativus* M, L, D 14, *Cakile maritima* Å, Ku 2, *Hesperis matronalis* F, M, B, H 45, *Matthiola annua* (röd, vit, violett) M, Å, D 8, *Cheiranthus maritimus* (röd) M 3, *Dentaria bulbifera* Skäralid 1, *Barbarea vulgaris* M 3, *Lepidium latifolium* Hallands Väderö 1 (S. B. T. 1909: 304), *Iberis amara* M 3, *Lunaria rediviva* M, Ku 2, *L. biennis* M 4, *Berteroa incana* M, D 4. — Papaveraceæ: *Papaver nudicaule* (gul) M 1, *Chelidonium majus* M (1), *Eschscholtzia californica* (gul) M 2. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* Ku, B, D 5, *R. repens* Ku 1, *Aconitum napellus* F, K 2. — Caryophyllaceæ: *Lychnis flos cuculi* St 1, *L. flos jovis* (röd) K, St 2, *L. chalcedonica* (röd) D 1, *Viscaria vulgaris* Ku 1, *Agrostemma coeli rosa* (ljusröd) M 1, *Dianthus deltoides* F, B, St 3, *D. caryophyllus* B 2, *D. barbatus* (röd el. rödkantat vit) L, D 7, *D. barbatus* × *superbus* (röd) L 1. — Liliaceæ: *Lilium bulbiferum* B 1, *Hyacinthus orientalis* (violett) M 1, *Ornithogalum narbonense* M (1). — Amaryllidaceæ: *Narcissus poëticus* M (1).

Pieris rapæ L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* Y, M, B 13, *A. minus* Y, Å 2, *Onopordon acanthium* K 2, *Carduus crispus* Y, M, Å 7, *C. acanthoides* Skanör, Y 2, *Cirsium lanceolatum* F, M, Ku, Ottenby, St. Rör, B 7, *C. acaule* Ku 1, *C. palustre* Y 2, *C. arvense* F, Y, M, Bökeberg, Å, Färjestaden, B, D 29, *Centaurea scabiosa* Höllviken, Ku, Färjestaden, B 5, *C. jacea* B 7, *C. cyanus* M, B 2, *Helianthus annuus* M 1, *Cosmos bipinnatus* (röd) M 2, *Coreopsis drummondi* (gul) St 1, *Calendula officinalis* F, M, B 4, *Achillea millefolium* B 1, *Anthemis tinctoria* M 1, *Matricaria inodora* Y, Bokskogen, Bökeberg 3, *Chrysanthemum leucanthemum* M 2, *Tanacetum vulgare* M 2, *Senecio jacobæa* B 3, *S. fluviatilis* M 4, *S. viscosus* Ku 1, *S. vulgaris* B 1, *Petasites spurius* M 1, *Helichrysum bracteatum* (gul) M 1, *Inula helenium* M 3, *Aster chinensis* (röd, vit, violett) M 7, *Bellis perennis* Y, M, B 10, *Taraxacum officinale* F, M, Ku, B 14, *Leontodon autumnalis* F, Ku, Färjestaden, Glömminge, B, D 27, *Hypochoeris radicata* Ku 1, *Hieracium pilosella* L, Ku 2, *H. umbellatum* F, Y, M,

Ku, Mellbystrand, B 13, *Crepis rubra* (röd) M 1, *Sonchus arvensis* M, Ku 3, *S. oleraceus* M, Ku 2, *Lapsana communis* M. B 4, *Cichorium intybus* M, Å 2. — Lobeliaceæ: *Lobelia erinus* (blå) F, Y, M, L, Å, B 9. — Campanulaceæ: *Campanula rotundifolia* Y 2, *C. persicæfolia* M 1, *C. isophylla* (vit) B 1, *Jasione montana* F, Mellbystrand 3. — Cucurbitaceæ: *Cucumis sativus* B 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* Y 2, *Scabiosa columbaria* (violett, vit) L 2, *S. atropurpurea* (mörkröd) M 1, *S. triniæfolia* (gul) L 2, *S. brachiata* (rödlila) L 1, *Cephalaria corniculata* (ljusgul) L 1, *Succisa pratensis* Ku, Mellbystrand, Vickleby 3 +. — Valerianaceæ: *Centranthus macrosiphon* (röd) St 2. — Scrophulariaceæ: *Veronica spicata* B 1, *Antirrhinum majus* (vit) M 1, *Linaria vulgaris* F 1, *L. repens* M 1, *Cymbalaria muralis* L 1. — Solanaceæ: *Petunia hybrida* (violett) L 1. — Labiatæ: *Nepeta mussinii* (violett) Y, M, K, B 20, *N. nepetella* (violett) L 1, *Hyssopus officinalis* M, L 2, *Lavandula spica* Å, Kristianstad, Hälsingborg 4, *Melissa officinalis* (vit) M 1, *Ajuga reptans* M 2, *Salvia nutans* (blå) L 1, *Ballota nigra* F, M, L, Å, Ku, K, B 21, *Stachys officinalis* M, L 3, *S. palustris* D 1, *S. annua* (vit) L 1, *Lamium purpureum* Y, Ku, K, B 6, *Galeopsis speciosa* Y 1. — Verbenaceæ: *Verbena officinalis* (violett, vit) L 1, *V. hastata* L 1, *V. venosa* (näst. röd) L 1. — Borraginaceæ: *Cynoglossum coelestinum* (blå) M 1, *Anchusa officinalis* F, M, Å 8, *A. italica* (blå) M, B 2, *Lycopsis arvensis* Bokskogen 1, *Echium vulgare* Y, M, Å 5, *Omphalodes linifolia* (vit) M 2, *Symphytum officinale* M 1. — Hydrophyllaceæ: *Nemophila insignis* (blå) M 4, *Phacelia tanacetifolia* (blå) M 3. — Convolvulaceæ: *Convolvulus arvensis* F, K, B 3. — Oleaceæ: *Syringa vulgaris* (violett) Y, M, K 3, *S. persica* (violett) M, K 2. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* F, Y 3, *Statice grandiflora* (gul) L 1, *S. bonduelli* (gul) B 1, *S. sinuata* (blåviolett o. rosa) B 1. — Primulaceæ: *Primula denticulata* (violett) K 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* F 1, *Erica tetralix* Höllviken 1. — Umbelliferæ: *Myrrhis odorata* M 1, *Chærefolium silvestre* Y (1), *Torilis anthriscus* Ku (1), *Selinum carvifolia* Y 1, *Sium latifolium* Y (1). — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* Y, M 4, *Epilobium montanum* Ku 1. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* Bokskogen, L, Ku, K, Skogsby, B, D 9. — Violaceæ: *Viola tricolor* Ku, Mellbystrand, B 4. — *V. t. hortensis* (violett o. gul) Y, Å, B 4, *V. cornuta* (violett) Y, M, B 3, *V. arvensis* F, M 3. — Hypericaceæ: *Hypericum perforatum* F (1), Ku (1). — Malvaceæ: *Malva silvestris* M 2. — Balsaminaceæ: *Impatiens parviflora* Y 1. — Linaceæ: *Linum usitatissimum* M 1, *L. grandiflorum* (röd) M 1. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* H 3, *G. sanguineum* Y 1, *G. robertianum* Y, D 3, *Erodium cicutarium* F 2. — Tropæolaceæ: *Tropæolum majus* B 1. — Papilionaceæ: *Lathyrus odoratus* Y, K 2, *L. latifolius* (röd) M 1, *Vicia cracca* Mellbystrand, B, D 6, *Lotus corniculatus* B 1, *Medicago sativa* M, Å, K, B 11, *M. falcata* Y, Å, B 17, *Trifolium pratense* F, M, Ku, B, D 10, *T. repens* Y, Mellbystrand, B, H 7, *Ononis repens* Y (1). — Rosaceæ: *Potentilla anserina* Y 1, *P. obscura* (gul) L 1, *P. russeliana* (gul) L 1, *Rubus fruticosus* K 2, *R. sulcatus* Y 1, *R. cæsius* B 1, *Filipendula ulmaria* Y (1). — Hydrangeaceæ: *Philadelphus coronarius* D 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* D 1. — Resedaceæ: *Reseda odorata* B 1. — Cruciferæ: *Brassica napus* St 1, *Diplotaxis muralis* M 1, *Sinapis arvensis* M 4, *Raphanus sativus* M 15, *Cakile maritima* F, Y, Ku, Skälderviken (E. T. 1921: 71) 6, *Hesperis matronalis* F, M, B 25, *Cheiranthus maritimus* (röd) M 1, *Matthiola annua* (violett, vit, röd) F, M, Å, St 15, *Aubretia deltoidea* (blåviolett) M 1, *Sisymbrium officinale* Y 1, *Cardamine pratensis* Sävsjö 1, *Barbarea vulgaris* M 1, *Armoracia rusticana* M 1, *Iberis amara* M 3, *Lunaria rediviva* M 1, *L. biennis* M, K 4, *Berteroa incana* D 2. — Papaveraceæ: *Chelidonium majus* M (1). — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* F, Y, D 4, *R. repens* Ku 2, *R. lingua* Y 1. — Caryophyllaceæ: *Silene pendula* (röd) M 1, *Lychnis flos cuculi* Y 1, *Dianthus deltoides* F, M 4, *D. caryophyllus* (röd) B 1, *Tunica saxifraga* (ljust

lila, näst. vit) L 1, *Drysis spinosa* (ljust lila) L 1. — Polygonaceæ: *Polygonum persicaria* Y 1, *P. amphilium terrestre* Y 1.

Pieris napi L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* Y, K, B, D, St 18, *A. minus* Y, Å, Ku 6, *Carduus crispus* F, Y, M, Å, K, B 16, *C. acanthoides* Y, M 3, *Cirsium lanceolatum* F, Å, Ku 5, *C. acaule* Ku 1, *C. palustre* Y, D 7, *C. arvense* F, Y, M, Ku, B, N, D, St 46, *C. heterophyllum* Sk 1, *Centaurea scabiosa* Ku, B, D 9, *C. jacea* Ku, B, R, Sk 13, *C. cyanus* F, M, B 5, *Calendula officinalis* Y, F, M, Å, K, B, St 10, *Dahlia variabilis* (enkel, röd) K 1, *Bidens tripartita* F, Y 4, *Achillea millefolium* Y, D, St 6, *A. ptarmica* Ku, D 4, *Anthemis tinctoria* M 1, *A. arvensis* Fågelsång 1, *Matricaria inodora* M, N 2, *M. discoidea* Y (1), *Chrysanthemum leucanthemum* F, Ku, B, D 6, *C. segetum* Ku 2, *Tanacetum vulgare* F, Ku 3, *Senecio fluviatilis* M 2, *S. jacobæa* B 1, *S. vulgaris* B 1, *Eupatorium cannabinum* Ku 1, *Ageratum sp.* (blå) K 1, *Inula helenium* M 1, *Solidago virgaurea* Ku 2, *Aster tripolium* K 1, *A. chinensis* (violett) F 1, *Bellis perennis* Y, M, Bokskogen, L, K, B 16, *Scorzonera humilis* H 1, *Taraxacum officinale* M, Bokskogen, K, B, St 10, *Leontodon autumnalis* F, Y, M, Ku, K, B, D, St, Sk 45, *L. hispidus* Ku 1, *Hypochoeris radicata* F, Y, K 4, *Hieracium umbellatum* F, Y, Å, Ku, B, D, St 21 +, *H. pilosella* Y, Mellbystrand, K 3, *H. silvaticum* B 1, *H. sp.* D, St, R 3, *Sonchus arvensis* B 1, *S. oleraceus* M, B, St 5, *Lactuca muralis* B 1, *Lapsana communis* Y, B 13, *Cichorium intybus* B 2. — Lobeliaceæ: *Lobelia crinus* (blå) M, Å, B, St 10. — Campanulaceæ: *Campanula rotundifolia* Y, Ku, D 4, *C. rapunculoides* F 4, *C. isophylla* (vit) B 1, *Jasione montana* F, Y, Ku, Mellbystrand 10. — Cucurbitaceæ: *Bryonia alba* St 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* F, Y, Färjestaden, B, D 14, *Scabiosa atropurpurea* (mörkröd) B 1, *Succisa pratensis* Ku, Mellbystrand 2 +. — Valerianaceæ: *Valeriana officinalis* B, D 4, *Centranthus macrosiphon* St 2. — Caprifoliaceæ: *Lonicera periclymenum* Y (1), *L. symphoricarpus* D 1. — Rubiaceæ: *Asperula odorata* Skäralid 1, *Galium verum* F, Å, D 3. — Scrophulariaceæ: *Antirrhinum majus* (röd) B 1, *Melampyrum nemorosum* D 1, *Nemesia hybrida* (blå) St 1. — Labiatæ: *Mentha aquatica* Ku 1, *M. arvensis* Ku, N 2, *Origanum vulgare* B 1, *Thymus serpyllum* Y, Å, D 4, *Clinopodium vulgare* B 1, *Nepeta mussinii* (violett) K, B, St 28, *Hyssopus officinalis* (blå, röd) M, L, St 3, *Lavandula spica* Hälsingborg 1, *Prunella vulgaris* Y, K, N, D, St 7, *Ballota nigra* F, Y, M, Å, K, B 16, *Stachys officinalis* L 1, *S. silvatica* Ku 1, *S. palustris* Y, M, Ku, D 7, *Lamium album* Y, L 2, *L. purpureum* Y, Ku, B, St 9, *L. hybridum* D 1, *L. amplexicaule* Ku 1, *Galeopsis tetrahit* Y, M, Å, D 6, *G. ladanum* Ku (1), *G. speciosa* Y 1. — Borraginaceæ: *Myosotis palustris* D 4, *M. silvatica* Bökeberg 1, *M. alpestris* B, L, St 3, *M. arvensis* D, St 3, *M. collina* D 1, *Cynoglossum coelestinum* (blå) M 1, *Omphalodes linifolia* (vit) M 1, *Anchusa officinalis* F, Löderup, M, Å, B 10, *A. italica* B 1, *Lycopsis arvensis* Ku, R 2, *Symphytum officinale* M 3, *Echium vulgare* F, Y 4, *Heliotropium peruvianum* (violett) M, St 2. — Polemoniaceæ: *Phlox paniculata* (röd) F, K, D 4. — Hydrophyllaceæ: *Nemophila insignis* (blå) M 2, *Phacelia tanacetifolia* (blå) M 3. — Convolvulaceæ: *Convolvolus arvensis* Ku, K, D 3. — Apocynaceæ: *Vinca minor* F 1. — Oleaceæ: *Syringa vulgaris* (violett) B 3. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* F, Y, Å, B, D 5, *Statice sinuata* (blåviolett, rosa) B 1, *S. bonduelli* (gul) B 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* Ku, Mellbystrand, N 3, *Erica tetralix* Höllviken, Mellbystrand 2, *Cassiope tetragona* Abisko. — Umbelliferæ: *Myrrhis odorata* L (1), *Pimpinella saxifraga* D (1). — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* Y. Mellbystrand, D 14, *Epilobium hirsutum* M 1, *E. montanum* Y, M 3, *Oenothera sp.* (gul) D 1, *Clarkia pulchella* (röd) Y, B 2. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* Y, Å, Ku, K, B, D, Sk 15.—

Violaceæ: *Viola odorata* M 1, *V. riviniana* Bokskogen 3, *V. canina* Skäralid 1, *V. tricolor* D 1, *V. t. hortensis* (violett, gul) F, Å, M, B, D 10, *V. cornuta* (violett) B 12, *V. arvensis* M, Ku, N, D 6. — Hypericaceæ: *Hypericum quadrangulum* D (1), *H. perforatum* D 1 (+ 1). — Malvaceæ: *Malva silvestris* Ku 1. — Tiliaceæ: *T. vulgaris* St 1. — Balsaminaceæ: *Impatiens sultani* (röd) B 4. — Hippocastanaceæ: *Aesculus hippocastanum* B 1. — Linaceæ: *Linum grandiflorum* (röd) Y 1. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* B, D, Sk 3, *G. sanguineum* Y, Sk, R 3, *G. robertianum* Y, Ku, D 21, *R. pusillum* D 1, *Erodium cicutarium* B, D 9, *Pelargonium peltatum* (röd) St 1. — Papilionaceæ: *Phaseolus nanus* Y 1, *Lathyrus odoratus* Y 1, *Vicia cracca* Y, Mellbystrand, B, N, D, St 20, *V. sativa* N 1, *Lotus corniculatus* Mellbystrand 1, *Melilotus albus* Å (1), *M. officinalis* B 1, *Medicago sativa* M, K, B 10, *M. falcata* Y, Å, B 21, *Trifolium pratense* Bokskogen, Ku, B, D, St 10, *T. medium* B, D 2, *T. hybridum* D 1, *T. repens* B, D 7. — Pomaceæ: *Cratægus oxyacantha* B 1. — Rosaceæ: *Spiræa salicifolia* D 1. *Potentilla anserina* Mellbystrand, Sk 2, *P. argentea* Y, B, D 6, *P. reptans* Y, B, D 5, *Fragaria moschata hybr.* Röstånga 2, *Geum rivale* Skäralid 1, *G. urbanum* D 2, *Rubus fruticosus* Ku, B 6, *R. sulcatus* B 2, *R. cæsius* B 1. — Saxifragaceæ: *Saxifraga granulata* M 1. — Hydrangeaceæ: *Philadelphus coronarius* Y 3, *Deutzia crenata* D 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* D, St 17. — Cruciferæ: *Sinapis arvensis* Ku, D, St, R 6 +, *Raphanus sativus* F, M 10, *Cakile maritima* Y, Å, Skälderviken 3, *Hesperis matronalis* F, M, B, D 50, *Cheiranthus maritimus* (ljusröd) M 2, *Matthiola annua* (violett, röd, vit) M, Å, St 7, *Sisymbrium officinale* F 2, *Arabis albida* M 1, *Dentaria bulbifera* Skäralid 2, *Barbarea vulgaris* F, D 2, *Iberis amara* M 3, *Lunaria biennis* F, M 4, *Berteroa incana* M, D 13. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* M, K. B, St 5, *R. repens* Y, D 6, *R. bulbosus* Vickleby 1, *R. flammula* D 4, *R. ficaria* Bokskogen, Hälsingborg, H 3, *Anemone nemorosa* Bokskogen (1), *A. ranunculoides* Bokskogen (2), *Caltha palustris* Bokskogen (1), *Delphinium ajacis* (röd) F 1. — Caryophyllaceæ: *Silene pendula* (röd) M 2, *Melandrium album* F 1, *Lychnis flos cuculi* Y 1, *Viscaria vulgaris* M 1, *Dianthus deltoides* Y, F, Sk 6, *D. armeria* B 1, *D. arenarius* Å 2, *D. barbatus* F, D 8, *D. caryophyllus* D 1, *Cerastium arvense* Bokskogen 1. — Polygonaceæ: *Polygonum persicaria* F, D 3, *P. amphibium terrestre* Y 1. — Liliaceæ: *Lilium martagon* B 1, *Muscari botryoides* M 1, *Allium vineale* F 1. — Commelinaceæ: *Tradescantia virginica* (blå) F 1.

Leucohloë daplidice L.

Medicago sativa M 2, *Trifolium montanum* Herrevads kloster, *Cakile maritima* Ku 1.

Anthocharis cardamines L.

Compositæ: *Bellis perennis* B 1. — Umbelliferæ: *Chærefolium silvestre* Ku (1). — Violaceæ: *Viola silvestris* Bökeberg, Ku 2. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* Skäralid, Sk 2. — Cruciferæ: *Hesperis matronalis* B 1, *Alliaria officinalis* B 2. — Caryophyllaceæ: *Cerastium arvense* Bökeberg 1.

Colias palæno L.

Solidago virgaurea, Valeriana sambucifolia och *Geranium silvaticum* Abisko.

Colias nastes werdandi Zett.

Hieracium sp., Cassiope tetragona, Rhododendron lapponicum, Astragalus alpinus och *Silene acaulis* Abisko; *Dryas octopetala, Viscaria alpina, Silene* Pite lappm. (E. T. 1935 s. 153.)

Colias hecla sulitelma Auriv.

Ranunculus acer och *Viscaria alpina* Sarek (Skottsberg).

Colias electo croceus Fourcr.

Cirsium lanceolatum F 1, *Leontodon autumnalis* F 1.

Gonopteryx rhamni L.

Compositæ: *Onopordon acanthium* K 1, *Carduus nutans* St. Rör 1, *Cirsium lanceolatum* M, St. Rör, B, D, R 8, *C. heterophyllum* Sk 4, *C. acaule* Ku, Karlevi, B 3, *C. arvense* Ku, B, Byerum, N, D, R 12, *C. monspessulanum* (ljusröd) L 1, *Centaurea jacea* St. Rör, B, Sk 4, *C. scabiosa* B 1, *Cynara cardunculus* (rödviolett) L 1, *Calendula officinalis* B 4, *Achillea millefolium* Sk 1, *Chrysanthemum leucanthemum* B 1, *Tanacetum vulgare* B, D 2, *Gaillardia sp.* (gul) B 1, *Zinnia elegans* (röd) B, D 2, *Taraxacum officinale* Ängelholm, H 2, *Leontodon autumnalis* B, D 6, *Hypochoeris radicata* Ku 1, *Hieracium umbellatum* Ku, B, D 7. — Campanulaceæ: *Campanula pyramidalis* (blå) D 1. — Dipsacaceæ: *Scabiosa columbaria* Byerum 1, *S. prolifera* (vitgul) L 1, *Cephalaria corniculata* (ljusgul) L 2. — Valerianaceæ: *Centranthus macrosiphon* B 1. — Scrophulariaceæ: *Linaria vulgaris* M 1, *Melampyrum nemorosum* Sk 1. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* Byerum 1, *Nepeta mussinii* (violett) B 10, *Lavandula spica* Å 1, *Dracocephalum moldavicum* (blå) L 1, *Ballota nigra* K, B 2, *Galeopsis tetrahit* D 2. — Borraginaceæ: *Anchusa officinalis* M 1. — Polemoniaceæ: *Phlox paniculata* (röd, violett) K, B, D 10. — Convolvulaceæ: *Convolvolus arvensis* R 1. — Primulaceæ: *Primula auricula* H 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* Ku 1. — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* D 1, *Oenothera sp.* D 1. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* L, Ku, B, D, Sk 9. — Thymelæaceæ: *Daphne mezereum* H 1. — Violaceæ: *Viola tricolor* D 1, *V. t. hortensis* (violett, gul) B, D 2, *V. cornuta* K, B, D 5. — Hypericaceæ: *Hypericum perforatum* B (1). — Balsaminaceæ: *Impatiens sultani* (röd) B 1. — Geraniaceæ: *Pelargonium zonale* (röd) K, St 2. — Papilionaceæ: *Phaseolus multiflorus* (röd) D 1, *Lathyrus odoratus* B 2, *Vicia cracca* B 2, *Medicago falcata* B 3, *M. sativa* M, K, B 4, *Trifolium pratense* M, B, Byerum, D 7, *T. medium* B, D, R 3. — Rosaceæ: *Rubus fruticosus* Ku 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* B, D 4, *S. spectabile* Hälsingborg 2. — Cruciferæ: *Sinapis arvensis* D 1, *Hesperis matronalis* B 2, *Matthiola annua* (röd) D 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* D 1, *R. flammula* B 1, *Anemone nemorosa* Torna-Hällestad 1. — Caryophyllaceæ: *Viscaria vulgaris* M 1, *Lychnis chalcedonica* (röd) D 5, *Agrostemma githago* Ku 1, *Dianthus barbatus* B, D 12, *D. caryophyllus* B 2. — Salicaceæ: *Salix ? aurita × cinerea* H 1.

Leptidea sinapis L.

Veronica chamædrys D 1, *Vicia cracca* D 1.

Fam. Nymphalididæ.

Vanessa io L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* B 1, *Cirsium lanceolatum* R 1, *C. arvense* M, B, D, R 6, *Centaurea jacea* St 1, *C. scabiosa* L, B 2, *C. moschata* (ljusröd, vit) St 1, *C. alpigena* (gul) L 1, *Aster conspicuus* (blålila) L 1, *Calendula officinalis* D 1, *Hieracium umbellatum* D, R 5. — Campanulaceæ: *Campanula persicæfolia* D 1. — Dipsacaceæ: *Scabiosa columbaria* L 1, *S. caucasica* (blåviolett) L 1, *S. triniæfolia* (gul) L 1, *S. prolifera* (vitgul) L 1, *Cephalaria corniculata* (ljusgul) L 1. — Loganiaceæ: *Buddleia variabilis*

(violett) L 1. — Labiatæ: *Nepeta mussinii* Hälsingborg 1, *Monarda fistulosa* (rödviolett) L 1. — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* D 1. — Hypericaceæ: *Hypericum quadrangulum* D (1). — Papilionaceæ: *Medicago sativa* M 1, *M. falcata* B 1. — Rosaceæ: *Spiræa salicifolia* D 5. — Crassulaceæ: *Sedum telephium* D 1, *S. spurium* D 6, *S. spectabile* (ljusröd) L, Hälsingborg 3. — Cruciferæ: *Matthiola annua* (röd, violett) M, D 2. — Caryophyllaceæ: *Dianthus barbatus* (röd) D 3.

Vanessa urticæ L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* M, B 5, *A. lappa* Å 1, *A. minus* Y 1, *Carlina acaulis* (skyltande holkfjäll vita) L 1, *Onopordon acanthium* K 1, *Carduus crispus* M 2, *C. acanthoides* F, M 2, *Cirsium lanceolatum* F, M 4, *C. arvense* F, Y, M, Å, Ku, St. Rör, B D, St, Djursholm, R 40, *C. monspessulanum* (ljusröd) L 1, *Serratula tinctoria* B 1, *Centaurea jacea* M, Färjestaden, B, St. 4, *C. scabiosa* Ku, Resmo, B, D 5, *Harpalium rigidum* (gul) M 1, *Helenium autumnale* (gul) M, B 2, *Dahlia variabilis* (enkel, röd, gul) M, K 2, *Coreopsis drummondi* (gul) St 1, *Tagetes erectus* (gul) M, L, K 6, *Bidens tripartita* F 4, *Achillea millefolium* L 1, *Anthemis tinctoria* M 2, *Matricaria inodora* M 1, *Chrysanthemum leucanthemum* D 2, *Tanacetum vulgare* Sk 1, *Senecio fluviatilis* M 5, *S. jacobæa* B 1, *Tussilago farfara* M 1, *Petasites ovatus* H 1, *Inula helenium* M 1, *Solidago virgaurea* Ku 1, *Aster tripolium* Ku K 2, *A. chinensis* (röd, violett) M 3, *A. sp.* (höstaster, violett) M 3, *Zinnia elegans* (röd) M, D 2, *Cosmos bipinnatus* (röd) M 3, *Anaphalis margaritacea* (vit) L 1, *Taraxacum officinale* M, Dalby, Borgeby, K, Vickleby, H, Linköping 8, *Leontodon autumnalis* F, M, Ku, Färjestaden, B, D 12, *Hieracium umbellatum* F, Y, Vitemölla, Ku, D 19, *Sonchus arvensis* Sk 1. — Lobeliaceæ: *Lobelia erinus* (blå) L 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* F, Y, Resmo, Torslunda, B, R 7, *K. macedonica* (mörkröd) L, St 2, *Scabiosa columbaria* L 1, *S. atropurpurea* (mörkröd) L 2, *S. triniæfolia* (gul) L 4, *S. caucasica* (blåviolett) L, Hälsingborg 3, *S. prolifera* (vitgul) L 2, *S. ochroleuca* L 1, *S. (Callistemma) brachiata* (rödlila) L 1, *Cephalaria corniculata* (ljusgul) L 3, *Succisa pratensis* Ku 1, *S. australis* (blå) L 1. — Valerianaceæ: *Valeriana sambucifolia* St 1, *Centranthus macrosiphon* (röd) L, B, St 3, *Fedia cornucopiæ* (röd) L 1. — Scrophulariaceæ: *Antirrhinum majus* (vit) M 2, *Verbascum pannosum*×*pyramidatum* (gul) L (1). — Labiatæ: *Mentha viridis* (violett) L 1, *Origanum vulgare* Torslunda, B 2, *Thymus serpyllum* B 2, *Calamintha officinalis* L 1, *Nepeta mussinii* (violett) M, L, B 12, *Hyssopus officinalis* (ljusröd) L 1, *Lavandula spica* L, Hälsingborg 2, *Dracocephalum moldavianum* (blå) L 1, *Prunella vulgaris* K 1, *Salvia jurizicii* (blå) L 1, *Monarda fistulosa* (rödviolett) L 1, *M. superba* (övervägande röd) L 1, *Ballota nigra* K 1, *Stachys officinalis* L 2, *Agastachys anethiodora* (blå) L 1. — Borraginaceæ: *Myosotis alpestris* Linköping 1, *Anchusa officinalis* M 1, *Pulmonaria saccharata* M 1, *Helotropium peruvianum* (violett) L, St 2. — Polemoniaceæ: *Phlox paniculata* (röd) M 1. — Convolvulaceæ: *Convolvulus arvensis* B 1. — Oleaceæ: *Ligustrum vulgare* B 3. — Loganiaceæ: *Buddleia variablis* (violett) L 2. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* F, B 2, *Statice sinuata* (rosa, violblå) L, B 2, *S. tatarica* (violett) L 1, *S. thoninii* (vit) L 1, *S. bonduelli* (gul) B 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* Ku, D 3, *Erica tetralix* Höllviken 1. — Umbelliferæ: *Heracleum sibiricum* Bokskogen 1. — Thymelæaceæ: *Daphne mezereum* L 1. — Violaceæ: *Viola odorata* L 1. — Hypericaceæ: *Hypericum perforatum* B (1). — Geraniaceæ: *Geranium sanguineum* Sk 1. — Papilionaceæ: *Vicia cracca* B 1, *Medicago sativa* M, K, B 5, *M. falcata* Å, B 10, *Trifolium pratense* Ku, B, D 3, *T. medium* B, D 2. — Rosaceæ: *Spiræa salicifolia* D 7, *Potentilla reptans* K 1, *Rubus fruticosus* Ku 1. — Hydrangeaceæ: *Deutzia crenata* (vit) D 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* M, D 15, *S. spectabile* (ljusröd) M, L, Hälsingborg 12. — Cruciferæ: *Raphanus sativus* M 1, *Cakile maritima* Skälderviken (E. T.

1921: 71), *Hesperis matronalis* F, M, D 3, *Matthiola annua* (röd) D 1, *Aubretia deltoides* M 1. — Papaveraceæ: *Papaver nudicaule* (gul) M (1), *Eschscholtzia californica* M 3, *Corydalis pumila* L 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus ficaria* L 1, *Caltha palustris* Borgeby, Bokskogen 2. — Caryophyllaceæ: *Dianthus barbatus* (röd) F, L, D 11, *D. caryophyllus* D 1. — Polygonaceæ: *Polygonum persicaria* F 2. — Liliaceæ: *Gagea lutea* L 1, *Allium schoenoprasum* Sk 2, *Tulipa gesneriana* M, Grevie 2, *Puschkinia scilloides* (blå) B 1.

Vanessa polychloros L.

Arctium tomentosum B 1, *Cirsium arvense* Ku, Å 2.

Polygonia c-album L.

Cirsium arvense Å 1, *Sedum spurium* D 1, *Ranunculus acer* D 1.

Pyrameis atalanta L.

Compositæ: *Arctium minus* Å 1, *Carduus crispus* Y 1, *Cirsium lanceolatum* Ku 1, *C. arvense* Y 1, *Centaurea jacea* Ku 1, *Aster tripolium* Ku 1, *Solidago virgaurea* Ku 1, *Helianthus annuus* Å 1. — Dipsacaceæ: *Succisa pratensis* Ku 3. — Labiatæ: *Mentha aquatica* Ku 1, *Stachys officinalis* L 1, *Prunella vulgaris* Ku (1). — Loganiaceæ: *Buddleia variabilis* L 2. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* Ku 1. — Umbelliferæ: *Sium angustifolium* Ku 1, *Angelica silvestris* Ku 1. — Crassulaceæ: *Sedum spectabile* M, L, Hälsingborg 3. — Cruciferæ: *Hesperis matronalis* F 3.

Pyrameis cardui L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* B 1, *Carduus crispus* Eksjö (E. T. 1911: 17), *Cirsium arvense* Höllviken, B 3, *Onopordon acanthium* K 1, »Tistlar» St (E. T. 1911: 61), *Centaurea scabiosa* Höllviken, B, Eksjö (E. T. 1911: 17) 5+, *Achillea eupatorium* (gul) M 1, *Scorzonera humilis* Levede 1, *Leontodon autumnalis* Fliseryd 1 (E. T. 1919: 186), *Hieracium umbellatum* D 1. — Dipsacaceæ: *Scabiosa prolifera* (gulvit) L 1, *Cephalaria corniculata* (ljust gul) L 1. — Labiatæ: *Ballota nigra* K 1. — Borraginaceæ: *Heliotropium peruvianum* (violett) L 1. — Polemoniaceæ: *Phlox paniculata* (röd) M 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* Mönsterås 1 (E. T. 1925: 230). — Violaceæ: *Viola tricolor hortensis* (gul) M 1. — Papilionaceæ: *Medicago sativa* M 1, *Trifolium pratense* B 1. — Crassulaceæ: *Sedum spectabile* (ljusröd) L 1. — Cruciferæ: *Cakile maritima* Y 1.

Melitæa maturna L.

Arnica montana, Melampyrum nemorosum Ringsjötrakten (E. T. 1880: 106).

Melitæa aurinia Rott.

Hieracium silvaticum B 2, *Galium palustre* B 1, *Melampyrum cristatum* B 1, *Lotus corniculatus* B 1, *Geum rivale* B 1, *Ranunculus acer* B 7, *Lychnis flos cuculi* B 1, *Orchis maculata* B 1.

Melitæa cinxia L.

Compositæ: *Cirsium arvense* B 1, *Bellis perennis* B 2, *Hieracium auricula* B 3. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* St. Rör 1. — Labiatæ: *Nepeta mussinii* B 2. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* Sk 2, *G. sanguineum* Sk 2. — Papilionaceæ: *Lotus corniculatus* B 2, *Trifolium pratense* B 1, *Vicia cracca* B 1. — Rosaceæ: *Potentilla erecta* B 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B 1. — Caryophyllaceæ: *Viscaria vulgaris* Sk (1).

Melitæa athalia Rott.

Compositæ: *Cirsium arvense* B, D 4, *Centaurea jacea* B, R 2, *Achillea millefolium* Å, B, D, R, Djursholm 10, *A. ptarmica* Å 1, *Chrysanthemum leucanthemum* D 1, *Senecio jacobæa* B 1, *Leontodon autumnalis* D 1, *Taraxacum officinale* B 1, *Hieracium silvaticum* B 1, *H. umbellatum* R 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* Å, D 2. — Rubiaceæ: *Galium verum* Å 1, *G. boreale* B 1. — Scrophulariaceæ: *Veronica spicata* Å 3. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* Å 1, *Nepeta mussinii* B 1. — Borraginaceæ: *Myosotis palustris* D 1. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* Å 1. — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* D 1. — Hypericaceæ: *Hypericum quadrangulum* D 1, *H. perforatum* Å (1). — Geraniaceæ: *Geranium sanguineum* R 1. — Papilionaceæ: *Lathyrus pratensis* B 1, *Vicia cracca* B 1, *Lotus corniculatus* R 1, *Medicago falcata* Å 2, *Trifolium pratense* B 1, *T. repens* Å B, R 3. — Rosaceæ: *Potentilla argentea* Å 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* D 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B 4, *R. flammula* B 1. — Orchidaceæ: *Orchis maculata* B 1, *Platanthera bifolia* B (1).

Dryas paphia L.

Compositæ: *Cirsium lanceolatum* St. Rör 1, *C. arvense* Bökeberg B, St 12, *C. palustre* B 3, *C. oleraceum* Bokskogen 1, *Centaurea jacea* B 13, *C. scabiosa* Sjöbo (Boheman, K. V. A. H (1851) 1853). B 13, *Calendula officinalis* B 2, *Inula helenium* B 1, *Helenium autumnale* B 1, *Aster sp.* (violett) B 1, *Zinnia elegans* (röd) B 1, *Leontodon autumnalis* B 2, *Hieracium umbellatum* B 1. — Campanulaceæ: *Campanula rotundifolia* Bokskogen 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* St. Rör, B 4, *Scabiosa columbaria* Byerum 1. — Valerianaceæ: *Valeriana officinalis* B 2. — Labiatæ: *Nepeta mussinii* (violett) B 1, *Thymus chamædrys* B 1. — Umbelliferæ: *Angelica silvestris* B 1, *Heracleum sibiricum* B 2. — Tiliaceæ: *Tilia cordata* B 1, *Tilia sp.* Ringsjötrakten (E. T. 1880: 106), Eksjö (E. T. 1911: 20). — Papilionaceæ: *Medicago falcata* B 2, *Trifolium pratense* B 3, *T. repens* B 1, *Melilotus officinalis* B (1). — Rosaceæ: *Rubus sp.* B 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* B 1. — Caryophyllaceæ: *Dianthus barbatus* (röd) B 1.

Rathora latonia L.

Compositæ: *Cirsium lanceolatum* B 1, *C. arvense* D 1, *Centaurea scabiosa* B, D 4, *C. jacea* B, R 4, *Eupatorium cannabinum* Ku 1, *Gaillardia sp.* (gul) D 1, *Leontodon autumnalis* Ku, Mellbystrand, B 3, *Taraxacum officinale* F 1, *Hieracium umbellatum* F, Ku, D 6. — Campanulaceæ: *Jasione montana* F 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* D 1, *Scabiosa columbaria* L, Byerum 2, *S. ochroleuca* (gul) L 1, *S. prolifera* (gulvit) L 1. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* Y, Ku 2, *Nepeta mussinii* (violett) B 1. — Borraginaceæ: *Anchusa officinalis* F 1. — Oleaceæ: *Ligustrum vulgare* B 1. — Loganiaceæ: *Buddleia variabilis* L 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* Ku 1. — Violaceæ: *V. tricolor* Ku, Mellbystrand, D, Värmdö 4. — Papilionaceæ: *Lotus corniculatus* Ku (1), *Medicago sativa* M 1, *M. falcata* Å 1, *Trifolium pratense* St 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* B, D 2. — Cruciferæ: *Cakile maritima* Y 1. — Caryophyllaceæ: *Dianthus barbatus* D 1.

Argynnis aglaja L.

Compositæ: *Cirsium lanceolatum* B 2, *C. arvense* B, N 3, *C. acaule* Ku 1, *C. heterophyllum* Stensele, Tärna (muntl. meddel. av Dr S. Bengtsson), *Centaurea scabiosa* D 2, *C. Jacea* R 3, *Taraxacum officinale* St 1, *Hieracium umbellatum* R 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* Löderup 1. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* D 1. — Borraginaceæ: *Heliotropium peruvianum* St 1. —

Violaceæ: *Viola tricolor* Löderup 1. — Papilionaceæ: *Vicia cracca* N 1, *Lotus corniculatus* Ku 1, *Trifolium pratense* B, D, Djursholm 3, dessutom Nöbbeled (E. T. 1918: 36), *T. medium* B, D, Utö 5. — Rosaceæ: *Rubus fruticosus* Ku 1.

Argynnis cydippe L.

Compositæ: *Cirsium lanceolatum* B 1, *C. arvense* Å, B, D 5, *C. heterophyllum* Sk 5, *Carduus nutans* St. Rör 1, *Centaurea jacea* B, St, Sk 12, *C. scabiosa* B, D 3, *Aster tripolium* B 1, *Hieracium umbellatum* D 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* B, D 2. — Valerianaceæ: *Valeriana officinalis* B 1. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* D 1. — Hypericaceæ: *Hypericum quadrangulum* D 1. — Papilionaceæ: *Medicago sativa* K 1, *Trifolium pratense* Nöbbeled, B, D, St, Sk 9 +, *T. medium* D 1.

Argynnis niobe L.

Compositæ: *Cirsium arvense* D 1, *Centaurea scabiosa* D 1, *Chrysanthemum leucanthemum* D 1, *Hieracium umbellatum* Y 1. — Campanulaceæ: *Jasione montana* Y 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* D 1 — Labiatæ: *Thymus serpyllum* Y, Å 2. — Violaceæ: *Viola tricolor* D 1. — Papilionaceæ: *Trifolium pratense* D 2, *T. medium* D 1, *Medicago falcata* Å 4. — Rosaceæ: *Filipendula ulmaria* D (1). — Crassulaceæ: *Sedum spurium* D 1. — Caryophyllaceæ: *Lychnis chalcedonica* (röd) D 2, *Dianthus barbatus* (röd) D 2.

Argynnis ino L.

Compositæ: *Cirsium arvense* B, R, Djursholm 4, *Centaurea jacea* B, Sk, R 4, *C. scabiosa* B 1, *Crepis tectorum* B 1. — Labiatæ: *Origanum vulgare* Sk 1, *Hyssopus officinalis* St 1, *Prunella vulgaris* B 1. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* D 1. — Geraniaceæ: *Geranium sanguineum* Sk 1. — Papilionaceæ: *Vicia cracca* B, H 2, *Trifolium medium* D 1.

Argynnis sp.

Compositæ: *Arctium minus* R 1, *Carduus crispus* Y 1, *Centaurea jacea* R 3. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* R 1. — Scrophulariaceæ: *Rhinanthus minor* Storlien 1 (Ekstam K. V. A. Ö 1894: 419). — Labiatæ: *Prunella vulgaris* B 1. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* Jämtland (Ekstam l. c. pag. 424). — Papilionaceæ: *Trifolium medium* R 1, *T. repens* R 1. — Rosaceæ: *Potentilla reptans* R. 1. — Caryophyllaceæ: *Dianthus deltoides* R 1. — Polygonaceæ: *Polygonum viviparum* Jämtland (Ekstam l. c. pag. 423).

Brenthis selene Schiff.

Compositæ: *Cirsium lanceolatum* D 1, *C. palustre* Bokskogen, B, Utö 6, *C. arvense* Ku, B, D 7, *Centaurea jacea* B 1, *C. scabiosa* D 2, *Leontodon autumnalis* Mellbystrand 1, *Hieracium auricula* B 4, *H. silvaticum* B 6, *H. umbellatum* F, B 2. — Campanulaceæ: *Jasione montana* F 1. — Valerianaceæ: *Valeriana officinalis* B 2. — Rubiaceæ: *Galium saxatile* Ku 1. — Scrophulariaceæ: *Melampyrum cristatum* B 2. — Labiatæ: *Prunella vulgaris* B, D 7. — Borraginaceæ: *Myosotis palustris* D 2, *Heliotropium peruvianum* (violett) St 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* D 1. — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* D 2. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* D 1. — Polygalaceæ: *Polygala vulgaris* B 1. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* Sk, Torne lpm. Päsisvare (E. T. 1918: 312) och Abisko 3 +, *G. sanguineum* Sk 4. — Papilionaceæ: *Lathyrus pratensis* B 1, *Vicia cracca* B, Utö 16, *Astragalus alpinus* Abisko, *Lotus corniculatus* Ku, B 3, *Trifolium pratense* D 1,

T. medium B 1, *T. hybridum* B 1, *T. repens* B, D 4. — Rosaceæ: *Potentilla erecta* D 3, *Comarum palustre* D 11, *Rubus idæus* D 1, *R. sulcatus* B 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B, D 7, *R. repens* D 1, *R. flammula* B 1. — Caryophyllaceæ: *Lychnis flos cuculi* B 7. — Polygonaceæ: *Polygonum aubretii* Utö 1. — Orchidaceæ: *Orchis maculata* B 4.

Brenthis euphrosyne L.

Scorzonera humilis H 1, *Geranium silvaticum* Torne lpm. Päsivare 1 (E. T. 1918: 312).

Brenthis chariclea Schn.

Silene acaulis Torne lpm. Ortojokk (E. T. 1933: 177).

B. improba improbula Bryk.

Silene acaulis vid Torne träsk (E. T. 1918: 316).

Boloria pales Schiff.

Solidago virgaurea Sarek (Poppius), *Taraxacum officinale* Sarek (Skottsberg, Poppius), *Hieracium alpinum* Sarek (Poppius), *Geranium silvaticum* Torne lpm. Päsivare 1 (E. T. 1918: 312), *Viscaria alpina* Sarek (Skottsberg).

Fam. **Satyridæ.**

Erebia ligea L.

Compositæ: *Cirsium heterophyllum* Sk 1, *Centaurea jacea* D, Sk 5, *Achillea millefolium* D 1, *A. ptarmica* D 1, *Matricaria chamomilla* Djursholm 1, *Solidago virgaurea* N, Sk, Abisko 3, *Leontodon autumnalis* D 4, *Hieracium murorum* Sk 1, *H. umbellatum* D 4, *H. sp.* D 1, Abisko. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* D 3. — Rubiaceæ: *Galium verum* D, Sk 3. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* D 2. — Umbelliferæ: *Angelica silvestris* D, Sk 2, *Pimpinella saxifraga* D 1. — Onagraceæ: *Oenothera sp.* (gul) D 1. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* Torneträskområdet (E. T. 1933: 188). — Papilionaceæ: *Trifolium pratense* D 1, *T. repens* D 1. — Rosaceæ: *Potentilla erecta* D 1, *P. anserina* D 2. — Caryophyllaceæ: *Dianthus barbatus* (röd) D 1.

Erebia disa Thunb.

Rubus chamæmorus enl. Zetterstedt. Ins. Lapp. p. 904.

Satyrus semele L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* B 1, *A. minus* B, R 2, *Cirsium lanceolatum* B 1, *C. arvense* Å, B, D 5, *Centaurea scabiosa* B 2, *Achillea millefolium* Å, Ku, D 3. *Chrysanthemum leucanthemum* D 1, *Aster tripolium* B 1, *A. chinensis* (violett) Å 1, *Leontodon autumnalis* Ku 1, *Hieracium umbellatum* F 1. — Lobeliaceæ: *Lobelia erinus* (blå) Å 3. — Campanulaceæ: *Jasione montana* F, Mellbystrand 12. — Valerianaceæ: *Valeriana officinalis* B 1. — Scrophulariaceæ: *Veronica spicata* Å 2. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* F, Y, Höllviken, Vitemölla, Å, Ku, Vickleby, B 24, *Nepeta mussinii* (violett) B 1. — Gentianaceæ: *Centaurium umbellatum* Ku (1). — Oleaceæ: *Ligustrum vulgare* B 1. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* F 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* F, Höllviken, Ku, D, R 9. — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* Mellbystrand 1. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* Sk 1. — Violaceæ: *Viola tricolar* F 1. — Geraniaceæ: *Geranium*

sanguineum Y 1. — Papilionaceæ: *Medicago falcata* Å 3. — Rosaceæ: *Spiræa salicifolia* D 3, *Rubus fruticosus* Ku 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* D 7, *S. album* Utö 1. — Cruciferæ: *Matthiola annua* (röd, violett) Å 2. — Ranunculaceæ: *Delphinium ajacis* (rödviolett) F 1. — Caryophyllaceæ: *Dianthus deltoides* F 1, *D. barbatus* (röd) F 3, *D. caryophyllus* (röd) D 3.

Aphantopus hyperantus L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* B, D 2, *A. minus* Y, D 2, *Carduus crispus* Y 5, *Cirsium arvense* Y, B, D, St 18, *C. acaule* Ku 1, *C. palustre* Y 2. *Centaurea jacea* B, St, Sk 6, *C. scabiosa* Y, D 2, *Achillea millefolium* Y, Å, B, D, St, R 13, *A. ptarmica* D 5, *Chrysanthemum leucanthemum* F, Ku, D 5, *Matricaria inodora* Y, D, R 5, *Bellis perennis* Y 2, *Aster tripolium* K 1, *A. chinensis* (violett) F 1, *Senecio jacobæa* B 3, *S. vulgaris* Ku 1, *Lapsana communis* B 1, *Hypochoeris radicata* F, Y 2, *Leontodon autumnalis* F, Ku, Nöbbeled, B, D 5, *Hieracium umbellatum* F, B 6. — Campanulaceæ: *Campanula pyramidalis* (vit) D 1, *Jasione montana* F 9. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* Å, B, D 6, *Succisa pratensis* Å, Vickleby 2. — Valerianaceæ: *Valeriana officinalis* Ku, B, Sk 3. — Rubiaceæ: *Galium verum* F, K 3. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* Å, Ku, D 3, *Galeopsis tetrahit* Y 1. — Borraginaceæ: *Myosotis palustris* Ku (1). — Polemoniaceæ: *Phlox paniculata* (röd) F 1. — Convolvulaceæ: *Convolvulus arvensis* Y 1. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* F 2. — Umbelliferæ: *Pimpinella saxifraga* Å (1), *Heracleum sibiricum* Y 2, *Torilis anthriscus* Y 3, *Selinum carvifolia* Y 1, *Aethusa cynapium* D 1. — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* D 1. — Hypericaceæ: *Hypericum perforatum* Å 1. — Papilionaceæ: *Trifolium pratense* Ku, B, D, St 5, *T. hybridum* R 2, *T. repens* Y 1. — Rosaceæ: *Spiræa salicifolia* D 2, *Potentilla reptans* Y, K, B, R 9, *P. erecta* B 2, *Comarum palustre* D 11, *Rubus fruticosus* Ku, B 2, *R. sulcatus* B 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* D 5, *S. album* D, Utö 2, *S. acre* F 2. — Cruciferæ: *Hesperis matronalis* F 2. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B 1, *R. lingua* Y 1. — Caryophyllaceæ: *Dianthus deltoides* F 2, *D. barbatus* (röd) F, D 3, *Cerastium cæspitosum* Y (1). — Polygonaceæ: *Polygonum amphibium terreste* Y 2, *P. persicaria* Y 1, *P. aubertii* (svagt ljusröd) Utö 1.

Epinephele jurtina L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* D 1, *Carduus crispus* Y, F 6, *Cirsium lanceolatum* F, Ku, B 6, *C. palustre* Y, B 5, *C. arvense* F, Y, B, D, St 30, *Centaurea jacea* Vickleby, B, St, Djursholm, R 22, *C. scabiosa* F, Y, B, D 10, *Achillea millefolium* F, Å, Ku, D, Djursholm 10, *A. ptarmica* F 1, *Matricaria chamomilla* Djursholm 1, *Chrysanthemum leucanthemum* K, B, D 5, *C. segetum* Ku 1, *Tanacetum vulgare* F 1, *Calendula officinalis* F, B 5, *Aster tripolium* K 1, *Bidens tripartita* F 4, *Crepis tectorum* B 1, *Hypochoeris radicata* F 6, *Leontodon hispidus* Å 1, *L. autumnalis* F, Nöbbeled, B, D 10, *Taraxacum palustre* B 1, *Hieracium umbellatum* F, Å, D 10. — Campanulaceæ: *Campanula rapunculoides* F 1, *Jasione montana* F, Höllviken 19. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* F, Y, Ku, Torslunda, St. Rör, B, D 15, *Scabiosa columbaria* Ku 1. — Valerianaceæ: *Valeriana officinalis* B 3. — Rubiaceæ: *Galium palustre* B 1, *G. verum* F, Å, Ku 3. — Scrophulariaceæ: *Veronica spicata* Å 2, *Melampyrum cristatum* B 1. — Labiatæ: *Mentha arvensis* K 1, *Origanum vulgare* Ku, Torslunda, B 3, *Thymus serpyllum* F, Höllviken, Y, Å, Ku, B 16, *Nepeta mussinii* (violett) F, B 11, *Hyssopus officinalis* St 1, *Prunella vulgaris* Å, Ku B 5, *Stachys palustris* Y 1, *Ballota nigra* K 1. — Borraginaceæ: *Anchusa officinalis* F, B 2. — Polemoniaceæ: *Phlox paniculata* (röd, vit) F, Bokskogen 4. — Convolvulaceæ: *Convolvolus arvensis* Å 1. — Gentianaceæ: *Centaurium umbellatum* Ku (1). — Oleaceæ: *Ligustrum*

vulgare B 2. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* F, Höllviken, B 6. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* F, Ku, D 3, *Erica tetralix* Höllviken 1. — Umbelliferæ: *Heracleum spondylium* Ku 1, *Torilis anthriscus* K 1, *Sium latifolium* Y 1, *Selinum carvifolia* Y (1). — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* D 1, *Clarkia pulchella* (röd) B 1. — Violaceæ: *Viola tricolor* F, Mellbystrand 5, *V. t. hortensis* Å 1. — Hypericaceæ: *Hypericum perforatum* Å (1), Ku (1). — Papilionaceæ: *Vicia cracca* F, Y, B 5, *Lotus corniculatus* Å, B 3, *Medicago falcata* Y, Å, B 17, *M. sativa* B 1, *Trifolium pratense* F, Y, Å, B, St 11, *T. medium* D 1, *T. repens* Y, Å. K, B, D 10, *T. procumbens* Höllviken 1. — Rosaceæ: *Spiræa salicifolia* B, D 3, *Potentilla fruticosa* Vickleby 1, *P. reptans* Y, K, B 7, *Comarum palustre* D 1, *Rubus sulcatus* B 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* D 10, *S. album* B, D, Utö 3. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B 3, *R. flammula* B 1, *Delphinium elatum* F 1. — Caryophyllaceæ: *Dianthus deltoides* F, B 10, *D. barbatus* F 2, *Agrostemma githago* F 1, *Lychnis flos cuculi* Y 1. — Polygonaceæ: *Polygonum amphibium terrestre* Y 1, *P. persicaria* Y 2. — Liliaceæ: *Lilium martagon* B 2, *Allium scorodoprasum* B 1, *A. oleraceum* Ku (1).

Coenonympha arcania L.

Cirsium arvense D 1, *Achillea millefolium* D 1, *Senecio vulgaris* St 1, *Convolvolus arvensis* D 1, *Thymus serpyllum* Ku, B 2, *Chamænerium angustifolium* D 1, *Helianthemum vulgare* D 1, *Potentilla erecta* Sk (1), *Comarum palustre* D 1, *Sedum acre* D 1.

Coenonympha pamphilus L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* B 1, *Carduus crispus* M 1, *Cirsium arvense* B, D 4, *Centaurea jacea* B 4, *C. scabiosa* M, B, D 7, *Achillea millefolium* F, Y, Å, Ku, B, D, Sk, Djursholm 13, *A. ptarmica* D 1, *Chrysanthemum leucanthemum* D 1, *Aster chinensis* (röd) St 1, *Hieracium pilosella* R 1, *H. auricula* Ku 1. *H. umbellatum* D 1. — Campanulaceæ: *Jasione montana* F, Å, Ku 9. — Dipsacaceæ: *Scabiosa columbaria* M 1. — Valerianaceæ: *Valeriana officinalis* B 2. — Rubiaceæ: *Asperula tinctoria* Karlevi 2, *Galium boreale* B 1, *G. saxatile* Ku 2, *G. verum* Å, D 2. — Scrophulariaceæ: *Veronica officinalis* Ku (1), *V. chamædrys* Ku (1), *V. spicata* Å, B 4, *Euphrasia curta* Å 2. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* F, Y, Å, Ku, B, D 17, *Prunella vulgaris* Ku 1, *Origanum vulgare* B 1, *Nepeta mussinii* (violett) B 2, *Scutellaria hastifolia* B 1. — Borraginaceæ: *Anchusa officinalis* M 1, *Myosotis palustris* Ku (1). — Convolvulaceæ: *Convolvolus arvensis* D 1. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* F, Å, Ku 5. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* F, Ku, B 6. — Umbelliferæ: *Pimpinella saxifraga* Å 1. — Hypericaceæ: *Hypericum quadrangulum* Ku (1). — Linaceæ: *Linum catharticum* Ku 1. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* Sk (1), *G. sanguineum* Y, Sk 2, *Erodium cicutarium* M 1. — Papilionaceæ: *Lathyrus maritimus* Å 1, *Vicia cracca* B 1, *Tetragonolobus siliquosus* B 1, *Anthyllis vulneraria* Å, Ku 4, *Medicago sativa* M 1, *M. falcata* Å, B 9, *M. lupulina* Å 1, *Trifolium pratense* Ku, B, D 3, *T. hybridum* M 1, *T. repens* Å, B, D 18, *T. arvense* D 1. — Rosaceæ: *Potentilla anserina* D 3, *P. argentea* D 1, *P. reptans* Y 1, *P. erecta* Ku, B, D 4, *Fragaria vesca* R 1, *Comarum palustre* D 4, *Geum rivale* Ku (1). — Crassulaceæ: *Sedum acre* Karlevi, B, D 3, *S. album* Karlevi, D 2. — Cruciferæ: *Sinapis arvensis* M 1, *Berteroa incana* D 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* Ku, B, D, Sk, Jmtl. (Ekstam) 7, *R. repens* B, D 2, *R. flammula* Y, B, D 6, *Thalictrum flavum* Ku (1). — Caryophyllaceæ: *Dianthus deltoides* F 1, *Cerastium cæspitosum* Ku 2.

Pararge egeria egerides Stgr.

Ranunculus acer B 1, *R. repens* D 1.

Pararge megæra L.

Compositæ: *Carlina vulgaris* Ku 1, *Centaurea jacea* Ku 1, *Achillea millefolium* Ku 1, *Solidago virgaurea* Ku 1, *Hypochoeris radicata* Ku 1, *Leontodon autumnalis* Ku 5, *Hieracium pilosella* Ku 1, *H. umbellatum* Ku 5. — Campanulaceæ: *Jasione montana* Ku 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* Ku 1, *Succisa pratensis* Ku 3 +, *Scabiosa columbaria* Ku 3. — Scrophulariaceæ: *Euphrasia curta* Ku 1. — Borraginaceæ: *Anchusa officinalis* M 1. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* Ku 2. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* K 4. — Hypericaceæ: *Hypericum perforatum* (1 + 1). — Geraniaceæ: *Geranium robertianum* Ku 2. — Papilionaceæ: *Lotus corniculatus* Ku 1, *Medicago falcata* × *sativa* B 1, *Ononis repens* Ku (1). — Rosaceæ: *Rubus fruticosus* Ku 1. — Cruciferæ: *Cakile maritima* Ku 1.

Pararge hiera ominata Krul.

Scorzonera humilis H 1.

Pararge mæra L.

Compositæ: *Cirsium arvense* B 2, *Centaurea scabiosa* B 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* Torslunda 1. — Labiatæ: *Origanum vulgare* Torslunda 1, *Nepeta mussinii* (violett) B 2, *Prunella vulgaris* B 1. — Papilionaceæ: *Vicia cracca* D 1, *Lathyrus pratensis* D (1), *Trifolium pratense* B, D 3, *T. medium* Utö 1, *T. montanum* D 1, *T. repens* D 1, *Medicago falcata* B 1. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* D 1. — Cruciferæ: *Hesperis matronalis* B, D 2. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B 1, *R. flammula* D 1. — Caryophyllaceæ: *Dianthus barbatus* (röd) D 1.

Fam. Lycænidæ.

Strymon w-album Kn.

Compositæ: *Cirsium arvense* B 10, *Achillea millefolium* B 2, *Chrysanthemum leucanthemum* D 1, *Aster sp.* (violett) B 1. — Valerianaceæ: *Valeriana officinalis* B 1. — Labiatæ: *Nepeta mussinii* (violett) B 11. — Oleaceæ: *Ligustrum vulgare* B 1. — Umbelliferæ: *Angelica silvestris* B, Sk 3. — Papilionaceæ: *Medicago falcata* B 9. — Liliaceæ: *Lilium martagon* B 3, *L. bulbiferum* B 2.

Strymon pruni L.

Nepeta mussinii (violett) B 1.

Callophrys rubi L.

Sarothamnus scoparius Herrevads kloster (E. T. 1897: 136).

Ruralis betulæ L.

Cirsium arvense B 1, »Tistlar» Stehag (E. T. 1880: 105), *Calluna vulgaris* B 1.

Heodes virgaureæ L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* Y 1, *A. minus* Y 2, *Carduus crispus* Y 2, *C. acanthoides* Y 1, *Cirsium arvense* Y, B, D, Sk 8, *Centaurea jacea* B,

Sk 4, *Chrysanthemum leucanthemum* D, Utö, Sk 4 +, *Tanacetum vulgare* D, Sk 4, *Matricaria inodora* Y 3, *M. chamomilla* Djursholm 1, *Achillea millefolium* D, R, Sk 9, *A. ptarmica* D 8, *Solidago virgaurea* Sk 3, *Leontodon autumnalis* Sk 1, *Hieracium murorum* Sk 1, *H. umbellatum* D 1. — Dipsaceæ: *Knautia arvensis* R 1. — Rubiaceæ: *Galium verum* D 1. — Labiatæ: *Origanum vulgare* Sk 4, *Thymus serpyllum* D 6, *Lamium amplexicaule* R 1. — Borraginaceæ: *Myosotis palustris* D 1, *M. collina* D 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* Sk 2. — Umbelliferæ: *Torilis anthriscus* Y 1, *Pimpinella saxifraga* D 2. — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* D, Sk 5, *Oenothera sp.* (gul) D 1. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* Sk 1. — Papilionaceæ: *Anthyllis vulneraria* R 1, *Medicago falcata* Y 1, *Trifolium pratense* D, Sk 2, *T. medium* R 1, *T. repens* Y, D 8. — Rosaceæ: *Comarum palustre* D, Sk 3. — Crassulaceæ: *Sedum spurium* D 2. — Cruciferæ: *Barbarea vulgaris* D 1, *Berteroa incana* D 1.

Heodes phlæas L.

Compositæ: *Arctium tomentosum* Y, M 2, *Cirsium lanceolatum* F 1, *C. palustre* Y 1, *C. arvense* F, Y, Bökeberg Ku, B, Byerum, St. 13, *Centaurea jacea* Ku, B 5, *C. scabiosa* B, D 3, *Calendula officinalis* F 1, *Bidens tripartita* F 4, *Achillea millefolium* F, Y, Bokskogen, Ku, St. Rör, B, D, St 19 +, *A. ptarmica* Y, F, D 3, *Anthemis arvensis* Ku 1, *Matricaria inodora* F, Y, M, Bokskogen, B 5, *Chrysanthemum leucanthemum* Ku 1 +, *C. segetum* Ku 1 +, *Senecio jacobæa* Bokskogen, Ku 2, *Eupatorium cannabinum* Ku 1, *Solidago virgaurea* Ku 1 +, *Aster tripolium* Ku, B 2, *Leontodon autumnalis* Bökeberg, Ku, D 3, *L. hispidus* Ku 1, *Hieracium umbellatum* F, Ku, D 4. — Campanulaceæ: *Jasione montana* F, Y, Ku, Mellbystrand 6 +. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* Bokskogen, Ku 2. — Valerianaceæ: *Valeriana officinalis* Ku 1. — Rubiaceæ: *Galium verum* F 1. — Scrophulariaceæ: *Veronica spicata* Å 2. — Labiatæ: *Mentha aquatica* Ku 5, *Lavandula spica* Kristianstad 1, *Nepeta mussinii* (violett) K 1, *Thymus serpyllum* F, Y, Bokskogen, Å, D 6. — Gentianaceæ: *Centaurium umbellatum* Ku (1). — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* F, Y, Ku 7. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* F, Bokskogen, B 6 +. — Umbelliferæ: *Selinum carvifolia* Y 1, *Angelica silvestris* Y 1. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* Ku (1). — Violaceæ: *Viola tricolor* Ku 1. — Hypericaceæ: *Hypericum perforatum* Bokskogen (1). — Geraniaceæ: *Geranium molle* F 1. — Papilionaceæ: *Vicia cracca* Ku (1), *Medicago sativa* M 1, *M. falcata* Å, B 2, *Trifolium pratense* Bokskogen, Ku, D 3. — Rosaceæ: *Rubus fruticosus* Ku 1. — Crassulaceæ: *Sedum telephium* Ku 3. — Salicaceæ: *Salix repens* F 1. — Liliaceæ: *Allum vineale* F 1.

Heodes hippothoë L.

Compositæ: *Cirsium palustre* Ku 1, *C. arvense* B 1, *Centaurea jacea* Ku 1, *C. scabiosa* B 1, *Achillea millefolium* B 1. — Rubiaceæ: *Galium palustre* B 1. — Labiatæ: *Prunella vulgaris* B 1. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* B 1. — Umbelliferæ: *Angelica archangelica* Abisko. — Papilionaceæ: *Vicia cracca* B 12, *Lotus corniculatus* B 3, *Tetragonolobus siliquosus* B (1), *Trifolium pratense* B 1, *T. medium* B 1. — Rosaceæ: *Potentilla reptans* B 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B, Härnösand 7. — Caryophyllaceæ: *Lychnis flos cuculi* B 2. — Orchidaceæ: *Orchis maculata* B 1.

Plebejus argus L.

Campanulaceæ: *Jasione montana* F 1. — Rubiaceæ: *Galium verum* D 1. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* Å, B, D 5. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* Ku, Ingarön (E. T. 1886: 38) 2, *Erica tetralix* F 1. — Onagraceæ:

Chamænerium angustifolium D 4. — Papilionaceæ: *Lathyrus maritimus* Å 3, *Vicia cracca* D 1, *Lotus corniculatus* Mellbystrand 1, *Anthyllis vulneraria* Å 1, *Medicago falcata* Å 3, *Trifolium pratense* Ku 1, *T. medium* D 1, *Sarothamnus scoparius* Herrevads kloster (E. T. 1897: 136). — Crassulaceæ: *Sedum acre* Å 1, *S. album* Utö 1. — Caryophyllaceæ: *Honckenya peploides* Å 2.

Plebejus idas L.

Compositæ: *Centaurea jacea* Sk 1, *Antennaria alpina* Abisko, *Solidago virgaurea* Tärna (E. T. 1930: 82) Abisko, *Taraxacum sp.* Abisko. — Rubiaceæ: *Galium verum* Å 2. — Scrophulariaceæ: *Veronica spicata* Å 2. — Labiatæ: *Origanum vulgare* Sk 1. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* Å 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* Sk 1. — Umbelliferæ: *Angelica archangelica* Abisko. — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* Å, Sk 2. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* Sk 2. — Geraniaceæ: *Geranium sanguineum* Sk 3. — Papilioneceæ: *Vicia cracca* Å 2, *Anthyllis vulneraria* Å 1, *Astragalus alpinus* Abisko, *Trifolium repens* Å 1, Abisko. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* Abisko.

Plebejus medon Esp.

Solidago virgaurea Sk 1, *Origanum vulgare* B 1, *Calluna vulgaris* F 1, *Erodium cicutarium* M 1, *Lythrum salicaria* Sk (1), *Medicago falcata* B 3, *Lotus corniculatus* B 1, *Sedum album* B 1.

Plebejus glandon Prun.

Astragalus alpinus Torne lpm. (E. T. 1911: 24).

Polyommatus icarus Rott.

Compositæ: *Arctium minus* B 1, *Carduus crispus* M 1, *C. acanthoides* M. 2, *Cirsium arvense* F, B, D 4, *Centaurea jacea* Ku, B, 5, *C. scabiosa* F, B, D 7, *Senecio jacobæa* B 1, *Achillea millefolium* Å, Ku, B, D, Djursholm 7, Abisko, *A. ptarmica* D 1, *Bellis perennis* L, B 5, *Bidens tripartita* F 3, *Leontodon autumnalis* M, Ku, B 4, *Hieracium pilosella* B 1, *H. umbellatum* F. 2. — Campanulaceæ: *Jasione montana* F, Ku 3. — Rubiaceæ: *Galium boreale* R 1, *G. verum* Ku 1. — Scrophulariaceæ: *Veronica spicata* Ku 1, *Melampyrum nemorosum* D 1, *Rhinanthus major* F (1), *Euphrasia curta* Ku 1. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* Å, Ku, Bokskogen, B, Byerum, D 7, *Stachys officinalis* L 1, *Prunella vulgaris* L, D. 2, *Ajuga reptans* L 1, *Nepeta mussinii* (violett) B 6, *Salvia pratensis* L 1. — Borraginaceæ: *Myosotis palustris* D 1, *Anchusa officinalis* M 1. — Plumbaginaceæ: *Armeria vulgaris* F 4. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* F, Bokskogen, Ku 10. — Onagraceæ: *Chamænerium angustifolium* D 3. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* F 2. — Violaceæ: *Viola tricolor* F 1. — Polygalaceæ: *Polygala vulgaris* Ku (1). — Geraniaceæ: *Geranium robertianum* Ku 1, *Erodium cicutarium* F 1. — Papilionaceæ: *Lathyrus pratensis* Å, B, D, Utö 5, *Vicia cracca* F, B, D, Utö 9, *Astragalus alpinus* Abisko, *Lotus corniculatus* F, Å. Ku, B, Byerum, H, Tyrmingö, R 26, *Anthyllis vulneraria* Å, Ku 3, *Melilotus officinalis* B 1. *Medicago falcata* Å, Karlevi, B 16, *M. sativa* M, K, B 6, *M. falcata×sativa* B 1, *M. lupulina* L, B, D 3, *Trifolium pratense* F, Å, B, H, D, R 6, *T. medium* D 1, *T. hybridum* M, D 3, *T. repens* Å, M, B, D, St 16, Abisko, *T. montanum* R 1, *T. arvense* Ku, D 2, *T. procumbens* B 2. — Rosaceæ: *Fragaria vesca* D 1, *Comarum palustre* D 1. — Crassulaceæ: *Sedum album* Utö 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B 1, *R. bulbosus* Karlevi, B 2. — Caryophyllaceæ: *Lychnis flos cuculi* B 1, *Dianthus deltoides* Ku (1), *Cerastium cæspitosum* B 1. — Polygonaceæ: *Polygonum persicaria* F 1.

Polyommatus hylas Esp.

Compositæ: *Achillea millefolium* B 1, *Bellis perennis* B 1, *Leontodon autumnalis* B 1. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* Å, B 3. — Papilionaceæ: *Lotus corniculatus* B 1, *Anthyllis vulneraria* Å 1, *Medicago falcata* Å, B 5, *M. sativa* B. 1, *Trifolium repens* B 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus flammula* B 1.

Polyommatus amandus Schn.

Compositæ: *Cirsium palustre* Ku 1, *Solidago virgaurea* Sk 1, *Hieracium pilosella* Ku 1, *H. silvaticum* B 1. — Rubiaceæ: *Galium boreale* B 1. — Labiatæ: *Prunella vulgaris* B 1, *Nepeta mussinii* (violett) B 2, *Thymus serpyllum* B 1. — Papilionaceæ: *Vicia cracca* B 11, *Lathyrus pratensis* B 3, *Lotus corniculatus* Ku, B 6, *Anthyllis vulneraria* Ku 1, *Medicago falcata* B 1, *M. lupulina* B 2. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B 1. — Caryophyllaceæ: *Stellaria graminea* Ku (1).

Polyommatus semiargus Rott.

Compositæ: *Achillea millefolium* Sk 1, *Hieracium sp.* Levede 1. — Scrophulariaceæ: *Melampyrum nemorosum* D 1. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* D 1. — Polygalaceæ: *Polygala vulgaris* Sk 1. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* Sk (1), *G. sanguineum* Sk. (1). — Papilionaceæ: *Lathyrus pratensis* Sk 1, *Vicia cracca* B, Sk 5, *Lotus corniculatus* B 2, *Trifolium pratense* B, D 3, *T. hybridum* Djursholm 1, *T. montanum* D 1, *T. arvense* D 1. — Rosaceæ: *Comarum palustre* D 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B 1.

Polyommatus optilete cyparissus Hb.

Chamænerium angustifolium Abisko, *Trifolium pratense* Abisko.

Polyommatus chiron borealis Whlgr.

Geranium silvaticum Sk, *G. sanguineum* Sk.

Cupido minimus Fuessl.

Valeriana dioica Ku 1, *Lotus corniculatus* Å 2, *Anthyllis vulneraria* Å, Ku 7, *Trifolium hybridum* M 1, *T. montanum* Herrevads kloster (E. T. 1897: 136).

Lycæna arion L.

Hieracium pilosella Ku 1, *Prunella grandiflora* Torsburgen (E. T. 1911: 25), *Thymus serpyllum* Å 1, *Lotus corniculatus* Å 1, *Medicago falcata* Å 1.

Fam. Hesperiidæ.

Adopæa lineola Ochs.

Compositæ: *Arctium tomentosum* Y, K 2, *Carduus crispus* K 1, *Cirsium lanceolatum* Y 1, *C. arvense* B 2, *Centaurea jacea* B 2, *Aster tripolium* K 1, *Achillea millefolium* K 1, *Leontodon autumnalis* Bokskogen 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* Kåseberga (Boheman, K. V. A. H. (1851) 1853) 3. — Labiatæ: *Ballota nigra* K 1, *Nepeta mussinii* B 1. — Borraginaceæ: *Anchusa officinalis* Å, B 3. — Violaceæ: *Viola cornuta* B 1. — Papilionaceæ: *Vicia cracca* Å, B 3, *Lotus corniculatus* B 1, *Medicago sativa* K 1, *M. falcata* B 1, *Trifolium pratense* Å, B 2, *T. medium* B 1, *T. montanum* Herrevads kloster (E. T. 1897: 136).

Augiades sylvanus Esp.

Compositæ: *Cirsium palustre* D, Utö 2, *Centaurea scabiosa* D 4, *Achillea millefolium* D 1, *A. ptarmica* D 1, *Hypochoeris radicata* Ku 1, *Leontodon autumnalis* Ku 1, *Hieracium pilosella* D 1, *H. auricula* B 1. — Dipsacaceæ: *Knautia arvensis* D 1. — Rubiaceæ: *Galium boreale* R 1. — Scrophulariaceæ: *Melampyrum nemorosum* D 2, *M. cristatum* B 6, *M. pratense* B (1), *Pedicularis silvatica* D 1, *Rhinanthus major* B (1). — Labiatæ: *Prunella vulgaris* B, D 2. — Borraginaceæ: *Myosotis palustris* D 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* D 1. — Lythraceæ: *Lythrum salicaria* Sk 1. — Geraniaceæ: *Geranium silvaticum* Sk (1), *G. sanguineum* Sk (1). — Papilionaceæ: *Vicia cracca* Y, B, D 8, *Lathyrus pratensis* D 3, *Lotus corniculatus* B 2, *Tetragonolobus siliquosus* B 1, *Trifolium pratense* Ku, B, D, St 7, *T. medium* B, D 7, *T. repens* Y, D 4, *T. montanum* D 1. — Saxifragaceæ: *Saxifraga granulata* D 1. — Ranunculaceæ: *Ranunculus acer* B 4, *R. repens* B, D 2, *R. flammula* B 3. — Caryophyllaceæ: *Dianthus deltoides* B 3, *D. caryophyllus* D 1, *D. barbatus* (vit) D 1, *Viscaria vulgaris* B 1, *Lychnis flos cuculi* B 1. — Orchidaceæ: *Orchis maculata* B 1, *O. incarnata* D 1.

Urbicola comma L.

Compositæ: *Cirsium acaule* Vickleby, Karlevi 2, *C. palustre* Bokskogen, Ku, Sk 5, *C. heterophyllum* Sk 1, *Centaurea jacea* B, Sk, R 13, *Chrysanthemum leucanthemum* Ku 3, *C. segetum* Ku 1, *Solidago virgaurea* Abisko, *Leontodon autumnalis* F 3, *Hieracium pilosella* Ku 2, *H. murorum* Ku 1, *H. umbellatum* F 2. — Scrophulariaceæ: *Veronica spicata* Å 1. — Labiatæ: *Thymus serpyllum* Vickleby, Skogsby, D 5, *Nepeta mussinii* H 1. — Ericaceæ: *Calluna vulgaris* F Ku 3. — Umbelliferæ: *Carum carvi* Abisko. — Papilionaceæ: *Vicia cracca* B 1, *Lotus corniculatus* Ku (1), *Medicago falcata* Å 1, *Trifolium pratense* Ku, St, Sk 5, Abisko, *T. repens* R 1. — Rosaceæ: *Rubus fruticosus* Ku 1, *Dryas octopetala* Abisko. — Hydrangeaceæ: *Philadelphus coronarius* H 1. — Orchidaceæ: *Gymnadenia conopsea* Abisko.

Hesperia malvæ L.

Hieracium auricula B 1, *Vicia cracca* B 1, *Lotus corniculatus* B 1.

Hesperia andromedæ Wallengr.

Dryas octopetala Abisko (även E. T. 1933: 204).

Nisoniades tages L.

Lotus corniculatus Ku (1), *Ranunculus acer* B 1.

Besöksväxternas systematiska ställning.

För en undersökning av de besökta växternas systematiska ställning lämpa sig framför andra de långa besökslistorna för de tre *Pieris*-arterna. För *P. brassicæ* äro antecknade 193, för *rapæ* 158 och för *napi* 207 besökta växtarter med resp. 685, 562 och 937 observationsdata. De tre arterna visa emellertid så stor likhet i hela sitt uppträdande såväl beträffande flyglokaler, flygtider, frekvens och besöksväxter, att de i detta fall kunna slås tillsammans. Antalet besökskombinationer blir då 558 och observationsdata 2189.

Vad som först faller i ögonen — utom kanske de lätt begripligt fåtaliga besöken hos monokotyledoner — är, att de sympetala växterna visa så stark övervikt i jämförelse med choripetalerna. De förra utgöra i vår dikotyledonflora till artantalet obetydligt mer än 1/3, eller något över 36 %, eller — om de anemogama växterna ej medräknas — 38 %. Bland besöksväxterna ingå de däremot med ung. 60 % (*b.* 66, *r.* 60, *n.* 55 %) och bland de sammanslagna observationsdata med ännu något högre tal (c:a 61 %). Huvudparten av dessa sympetala besöksväxter tillhör betr. alla tre arterna fam. *Compositæ,* näml. 145 komb. (av 335) och med betydligt över hälften av data (785 av 1329). Av compositébesöken tillhöra nära hälften gruppen *Cynarocephalæ* (42 % av data), varefter kommer gr. *Liguliflorœ* (33 %) och sist gr. *Corymbiferæ* (24 %). Närmast *Compositæ* kommer bland sympetalerna fam. *Labiatæ* (61 komb., 221 data). I fråga om data överträffas den sistnämnda av *Cruciferæ* (43 komb., 283 data). Efter dessa komma *Papilionaceæ* (38 komb., 192 data) och *Caryophyllaceæ* (25 komb., 52 data), närmast följda av *Dipsacaceæ* (17 komb., 51 data).

Bland pierididerna är i övrigt endast för *G. rhamni* observationsmaterialet så pass stort (70 komb., 182 data), att det kan lämpa sig för en jämförelse. Sympetalprocenten är ungefär densamma som för *P. napi* (54 för komb., 55 för data). Besöken gälla likasom för *Pieris* i första hand *Compositæ* (20 komb., 63 data), och av dess grupper främst *Cynarocephalæ*, därnäst *Liguliflorœ*. Efter *Compositæ* komma *Papilionaccæ* (7 komb., 22 data), *Labiatæ* (6 komb., 17 data) och *Caryophyllaceæ* (5 komb., 21 data). Likheten med *Pieris* är således mycket stor, men så mycket mer påfallande är det då, att fam. *Cruciferæ* är så svagt representerad (3 komb., 4 data).

Inom *Vanessa*-gruppen av fam. *Nymphalididæ* är observationsmaterialet endast för *V. urticæ* tillräckligt stort för analys. Av de 120 besöksväxterna tillhöra 88, alltså 73 %, sympetalerna och av de 340 observationsdata falla 243, d. v. s. 71 %, på dessa. *Compositæ* kom främst (155 data), fördelade på familjens grupper i samma ordning som beträffande de förut nämnda fjärilarna, därpå *Labiatæ* (30 data), *Dipsacaceæ* (28), *Crassulaceæ* (27), *Papilionaceæ* (21) och *Caryophyllaceæ* (12 data). Lika litet som i fråga om *G. rhamni* spela crucifererna (7 data) någon större roll.

Av *Argynnis* i vidstr. bem. *(D. paphia, R. latonia, A. aglaja, A. cydippe, A. ino* och *B. selene)* ha tillsammans 165 komb. med 375 data antecknats. Sympetalprocenten är för data ung. 58. Som vanligt kommer fam. *Compositæ* (165 data) främst, därpå *Papilionaceæ* (72), *Labiatæ* och *Rosaceæ* (vardera med 20 data). Förhållandet mellan compositégrupperna är ungefär som hos de föregående. Av de tre *Melitæa*-arterna, *aurinia*, *cinxia* och *athalia*

ka endast iakttagits sammanlagt 54 kombinationer och antecknats 90 data. Trots materialets obetydlighet visar det stor likhet med *Argynnis*-materialet så till vida, att sympetalprocenten är jämförelsevis hög (51 % för data) och att compositéerna komma i första rummet (31 data) och därpå papilionacéerna (14 data).

Av fam. *Satyridæ* har *E. jurtina* oftast iakttagits. Dess besöksväxter äro 83, observationsdata 357. Sympetalprocenten för data är 68. *Compositæ* äro talrikast (138 data), därefter komma *Papilionaceæ* (49) och *Labiatæ* (39) samt *Campanulaceæ* (20 data, av vilka 19 gälla *Jasione*). Slår man tillsammans materialet för *E. jurtina* och *A. hyperanthus*, som flyga på samma slags lokaler och samma tider, får man inalles 144 kombinationer och 546 data. Sympetalprocenten för data blir då 66. Efter *Compositæ* (226 data) komma *Papilionaceæ* (57) och *Labiatæ* (43), men *Campanulaceæ* (30) distanseras av *Rosaceæ* (40 data). Av compositégrupperna är fortfarande *Cynarocephalæ* starkast representerad. Av de övriga satyriderna avvika *S. semele* (35 komb., 103 data) och *C. pamphilus* (67 komb., 188 data) från de övriga därigenom att *Compositæ* beträffande data överträffas för *Satyrus* av *Labiatæ* (25 data, varav 24 för *Thymus serpyllum; Compositæ* 19), för *Coenonympha* av *Papilionaceæ* (41 data; *Compositæ* 36). Sannolikt är materialet för litet för att kunna tilläggas allmän betydelse. Detsamma är fallet med *E. ligea*, som olikt de föregående har hög siffra för *Compositæ* (22 data av 41).

Av fam. *Lycænidæ* bildar *Heodes* en särskild grupp. Sammanslår man de båda arterna *virgaureæ* och *phlæas*, som ha samma levnadssätt, flygplatser och flygtider, fås ett material av 85 kombinationer med 231 data. Sympetalprocenten är 79. Compositéprocenten är i samband därmed också mycket hög, men inom familjen har en förskjutning ägt rum, så att corymbiferbesöken blivit talrikare än cynarocephalbesöken. Efter *Compositæ* (127 data) följa som vanligt *Labiatæ* (23) och *Papilionaceæ* (20 data). Av *H. hippothoë* är visserligen materialet för obetydligt för analys, men det kanske icke är en tillfällighet att det liknar lycæninernas däruti, att compositéerna träda tillbaka och papilionacéerna dominera.

En analys av *Lycæninæ*-observationerna ger nämligen vid handen, att den i det föregående ofta framhållna övervikten av sympetaldata alldeles saknas hos samtliga de 6 arter, *Pl. argus, medon, Pol. icarus, hylas, amandus* och *semiargus*, för vilka något så när användbart observationsmaterial (tillsammans 127 komb., 309 data) föreligger. Högst är denna procent för *P. icarus* (40 %) och för arterna tillsammans 36 %. Härmed står också i samband, att fam. *Compositæ* för ingen av dessa arter är dominerande (i *argus*-materialet saknas den), medan fam. *Papilionaceæ* för samtliga arter är den främsta (tillsammans 150 data) därpå följa *Compositæ* (54) och

Labiatæ (32 data). Av de visserligen fåtaliga compositédata visar det sig att *Corymbiferæ*-gruppen (21 data) är jämnställd med *Cynarocephalæ*-gruppen.

För fam. *Hesperiidæ* är säkerligen materialet för litet för någon slutsats av allmännare intresse. Och någon sammanslagning av observationerna för de olika arterna synes icke vara lämplig.

Redan av det föregående torde framgå, att dagfjärilarnas blombesök icke äro ett vallöst fladdrande hit och dit, eftersom man kan finna genomgående drag av likhet i alla arternas beteende. De ge tydligt företräde åt sympetala växters blommor och besöka — med undantag av *Lycæninæ* — framför allt fam. *Compositæ*. Därefter få familjerna *Labiatæ* och *Papilionaceæ* — utom av *Pieris*-arterna — de flesta besöken. Det kunde möjligen tänkas, att fam. *Compositæ* enbart därför att den är den största fanerogamfamiljen i vår flora måste få de flesta besöken. Men förhållandet är icke så enkelt. Medan compositéerna i den entomogama svenska fanerogamfloran endast utgöra omkring 11 %, ingå de i antalet av dagfjärilar besökta växtarter till 21 % och av besöksdata tillfalla 30 % familjen. Och av de båda andra familjerna äro *Labiatæ* till antalet underlägsna t. ex. *Scrophulariaceæ*, *Rosaceæ* och *Cruciferæ*.

Att den sistnämnda familjen endast för *Pieris*-arterna spelar någon roll av betydelse och till och med viktigare än *Labiatæ* och *Papilionaceæ*, kan tänkas sammanhänga med att crucifererna äro larvernas näringsväxter och att fjärilarna sedan larvstadiet eller åtminstone honorna genom sin äggläggningsinstinkt äro positivt inställda på dessa växter. Beaktas måste dock, att *Pieris*-arterna äro våra mest utpräglade trädgårdsfjärilar, och att det är två trädgårdsväxter, *Hesperis matronalis* och *Raphanus sativus*, som ådragit sig mer än hälften (159 data av 283) av alla cruciferbesöken, men å andra sidan ha dessa växter inte alls visat sig ha någon dragningskraft på andra trädgårdsfjärilar, t. ex. *V. urticæ* (3 data för *Hesperis*, 1 för *Raphanus*).

Om den positiva inställningen till larvens näringsväxt är av betydelse även för den fullbildade fjärilns blombesök, måste man vänta att *Viola*-arter vore särskilt starkt besökta av *Argynnis*-gruppens fjärilar och papilionacéer av *Lycæninæ*.

Att det senare är fallet, är redan nämnt. Medan besöksprocenten (i data) på *Papilionaceæ* t. ex. för *Pieris* är 9, för *Vanessa urticæ* 6 och *Heodes* 8, utgöra motsvarande besöksdata för *argus—icarus—hylas—amandus—semiargus* 52 % av samtliga.

Delvis är emellertid denna lycæninernas »förkärlek» för papilionacéer endast skenbar och beroende på deras minskade intresse för *Compositæ*, särskilt för *Cynarocephalæ*, något som möjligen kan stå i samband med sugrörets längd. Medan detta hos de tre före-

gående familjerna sällan är kortare men mycket ofta längre än 10 mm, når det hos våra *Lycæninæ* i regel på sin höjd 8 mm (*argus* 8, *medon* 7, *icarus* ♂ 7—8, ♀ 8—10, *semiargus* 7—8, *arion* 8, *minimus* 5—5,5 mm). Denna sugrörslängd räcker icke till att med fördel upptaga nektar ur de cynarocephala composité-blommornas djupa pipar, på sin höjd att suga i själva ytan, när blommorna äro så fyllda av nektar, att den stiger upp i själva brämet. Däremot räcker sugröret gott till för corymbiferblommor, vilkas nektarförråd dock är tämligen ringa. Att *Heodes* likasom även *C. pamphilus* i sitt förhållande till compositéer och papilionacéer intaga en mellanställning mellan lycæninerna och de övriga, skulle då sammanhänga med att *H. virgaureæ* har ett sugrör på 8—9 och *C. pamphilus* ett som är högst 7 mm.

Men å andra sidan är fjärilarnas favorisering av vissa växter en sak, som beror på flygtiden. De flesta *Lycæninæ* äro likasom *Heodes hippothoë* åtminstone övervägande högsommararter, som redan i början av augusti antingen slutat att flyga eller åtminstone blivit sällsyntare, medan *H. virgaureæ* och *phlæas* (i sin 2. gen.) äro senare och mera tillhöra den tid, då compositéerna florera. Medan i juli i Borgholms skogs- och strandängar *Vicia cracca* är den mest guterade fjärilväxten, till vilken alla slag av dagfjärilar samlas, övertages dess roll i slutet av juli eller början av augusti, medan den ännu själv blommar, av compositéerna, framför allt tistlarna och de röda *Centaurea*-arterna.

Medan cruciferernas betydelse för *Pieris* och papilionacéernas för *Lycæninæ* är tydlig, är däremot *Viola's* betydelse för *Argynnis*-gruppen mera oklar. Besökstalen på *Viola* äro alltid låga: för *Pieris* 2,6, för *G. rhamni* 4,3, för övrigt under 1 %. För *R. latonia* stiger det visserligen till 8,3 %, men då besökstalen för denna art äro mycket låga, och då för övriga arter av *Argynnis*-gruppen endast ett besök av *aglaja* och ett av *niobe* antecknats, kan det icke sägas, att *Viola* är särskilt favoriserad. Måhända är orsaken därtill endast, att *Viola*-arterna sällan uppträda i så stor samlad mängd i naturen, som många andra och därför mera besökta nektarblommor.

Besöksväxternas blomekologiska fördelning.

De entomogama blommorna indelades som bekant av H. Müller i 8 klasser: Po med blommor utan nektar, A med fritt belägen nektar, AB med delvis dold nektar, B med fullständigt dold nektar, B′ med blommor av sistnämnda slaget men hopade till täta blomställningar, som ekologiskt fungera såsom sammansatta blommor, D flug-, H stekel- och F fjärilblommor. I det följande behandlas D-blommor icke såsom någon egen klass utan ha indragits i andra

Procentuell fördelning av besöksväxternas entomogama blomtyper.

	Po	A	AB	B	B′	H	F	
Pieris (2 189)	0,9	0,6	8	20,5	29,5	27	3	*P. brassicæ, rapæ, napi*
G. rhamni (184)	2	—	5	11	37	28	18	
V. urticæ (342)	3	0,3	12	10	55	15	5	
Melitæa (91)	2	3	4	26	38	22	3	*M. aurinia, cinxia, athalia*
Argynnis s. l. (375)	0,5	2	4,5	13	50	26	4	*D. paphia, R. latonia, A. aglaja, cydippe, niobe, ino, sp., B. selene*
S. semele (103)	0,9	—	13	38	33	9	7	
A. hyperanthus (189)	0,5	6	12	15	58	5	4	
E. jurtina (357)	0,5	2	7	11	51	22	6	
C. pamphilus (188)	1	4	18	23	28	25,5	0,5	
H. virgaureæ (100)	—	4	4	23	54	14	1	
H. phlæas (132)	1,5	2	3	17	68	8	—	
Lycæninæ (309)	—	1	5	14	20	59	0,5	*P. argus, medon, icarus, amandus, hylas, semiargus*

klasser. E. Loew har sammanfört dessa klasser i tre grupper: allotropa (Po + A + AB, inklusive flertalet D), hemitropa (B + B′) och eutropa (H + F) blommor.

I den syd- och mellansvenska entomogama floran ingå dessa blommor med följande artprocent: Po 12, A 10,5, AB 20,5, B 18, B′ 12, H 22, F 4. Sammanställningen är uppgjord på grundval av Krook och Almqvists flora och med blommornas placering i de olika klasserna enligt Knuth. Aurivillius meddelar för Skåne en dylik blomfördelning, som icke mycket avviker från den anförda (Po 4,5, A + AB 36,2, B + B′ 32,3, H 21,3, F 5,7 %).

Fördelar man samtliga iakttagna dagfjärilsbesök enl. observationsdata på blomklasserna får man följande: Po 1, A 3, AB 9, B 17, B′ 41, H 25 och F 4 %.

Jämför man besökstalen med arttalen för de olika blomklasserna, finner man, att samtliga de allotropa klasserna äro starkt underbesökta, medan B′- och H-blommorna äro starkt överbesökta och B- och F-blommor varken det ena eller det andra. Egentligen borde naturligtvis besöksfrekvensen jämföras med de olika blomslagens frekvens och inte med deras artantal. En sådan jämförelse är tyvärr omöjlig att åstadkomma. Och *något* riktigt ligger i den gjorda sammanställningen. Resultatet blir alldeles detsamma, som redan H. Müller 1881 kommit till (Alpenblumen, s. 524): »Die Falter der verschiedensten Abtheilungen gehen in den Alpen, wo sie eben in überschwänglicher Menge vorhanden sind, zwar an Blumen aller Anpassungsstufen; sie geben aber frei abgesondertem Honig vor

in den Geweben eingeschlossenem, geborgenem vor offenem, Blumengesellschaften vor einzeln auszubeutenden Blumen Vorzug.»

Att Po-blommor besökas betyder ju för fjärilarna att »misstag» begås. Att de så sällan begås är av intresse. Besök ha antecknats i 49 fall. De besökta växterna tillhöra *Scrophulariaceæ (Verbascum)*, *Gentinaceæ (Centaurium umbellatum)*, *Cistaceæ (Helianthemum vulgare)*, *Hypericaceæ (Hypericum perforatum* och *quadrangulum)*, *Papilionaceæ (Ononis repens*, *Sarothamnus)*, *Rosaceæ (Rosa*, *Filipendula ulmaria)*, *Papaveraceæ (Papaver nudicaule*, *Eschscholtzia*, *Chelidonium majus)*, *Ranunculaceæ (Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Thalictrum flavum)*, *Liliaceæ (Tulipa)* och *Commelinaceæ (Tradescantia)*. De allra flesta av dessa besök ha varit enstaka och flyktiga; i andra fall ha blott få blommor vid varje tillfälle besökts. Endast rörande *Filipendula ulmaria* har jag antecknat, att *V. io* vid ett tillfälle besökte talrika blommor i samma blomställning (Dalarö $^{26}/_{7}$ 30) och en liknande anteckning finnes hos Selander och Bryant-Meisner, där det säges att »*P. brassicæ* iakttogs flyga på talrika blomställningar av samma art.» Anmärkningsvärt många ha besöken i *Hypericum*-blommor varit (17 data i 13 kombinationer). Fjärilbesök i *Hypericum*-blommor äro iakttagna även av H. Müller.

De fåtaliga A-blommor (140 data), som besökts tillhöra *Rubiaceæ* (6 växtarter, 35 data), *Umbelliferæ* (14 växter, 42 data), *Onagraceæ* (5 växter, 59 data) och *Tiliaceæ* (4 data). Även i fråga om dessa blommor ha besöken ofta varit enstaka eller för varje datum fåtaliga. Dock ha stundom *D. paphia* i mängd, flera ex. i varje flock, iakttagits på *Heracleum* (Borgholm $^{21}/_{7}$ 32) och *Angelica silvestris* ($^{27}/_{7}$ 36).

Anmärkningsvärt är, att *Tilia*-blommorna med sin rikliga honungsavsöndring, som i så hög grad uppskattas av nattfjärilar (jag har antecknat 25 fjärilarter med 45 data), endast fått besök av *P. napi* (1 dat.) och *D. paphia* (3 dat.) Förklaringen torde ligga dels däri, att dagfjärilarna, syndjur som de äro, icke observera de gröngula blommorna, medan nattfjärilarna känna deras starka lukt, men även däri, att dagfjärilarna, som i allmänhet söka sin utkomst i markvegetationen sällan flyga så högt som i nivå med lindblommorna. Ett liknande förhållande råder nämligen med *Syringa* (B-blommor), som endast besökts av *Pieris*-arterna (26 data) och i ett fall av *P. machaon*, men däremot av minst 30 arter nattfjärilar.

Av de besökta AB-blommorna (447 data) tillhör flertalet fam. *Rosaceæ* (84 data), *Crassulaceæ* (118), *Cruciferæ* (108) och *Ranunculaceæ* (113 data).

De tre anförda blomklasserna ingå naturligtvis till växlande del i de olika fjärilarternas blombesök, men tillsammans utgöra de alltid en relativt ringa mängd, från 6 à 7 % för *Lycæninæ*, *Argynnis*

och *H. phlæas* till 15 à 17 % hos *V. urticæ* och *A. hyperanthus;* endast för *C. pamphilus* går talet över 20 % (22,3).

B-blommorna utgöra en viktig beståndsdel bland näringsväxterna, och ehuru de i floran blott ingå till ett artantal av 1/3 så många som AB-blommorna, besökas de dubbelt så ofta som dessa. Variationerna i de olika arternas blombesök äro dock stora, men av nästan alla arter besökas de dock oftare än AB-blommorna (und. *V. urticæ*, där besöken i båda blomslagen äro ungefär lika). De familjer, som omfatta fjärilbesökta B-blommor äro framför andra *Labiatæ* (142 data), *Geraniaceæ* (101) och *Cruciferæ* (110 data).

Som redan av det föregående framgått, äro B′-blommorna för dagfjärilarna de viktigaste. Variationerna äro relativt obetydliga. I regel håller sig procentsiffran på 40- och 50-talen. Endast i ett fall är B′-siffran lägre än B-siffran (33 mot 39 %), nämligen för *S. semele,* vilket beror på denna arts flitiga *Thymus*-besök (24 data av 103), och endast i två fall är B′-procenten påfallande låg, nämligen för *C. pamphilus* (28 %) och *Lycæninæ* (20 %), något som i annat sammanhang redan omnämnts. Huvudmassan av besöksväxterna hör naturligtvis till *Compositæ* (93 växt-, 55 fjärilarter, 1,870 data). Dessutom höra hit *Dipsacaceæ* (13 växter, 27 fjärilar, 154 data), *Jasione montana* (13 fjärilar, 77 data) och *Armeria vulgaris* (14 fjärilar, 44 data). Uppenbarligen har denna blomklass den fördelen framför alla andra, att nektarförrådet är lokalt mera koncentrerat, och av fjärilarna genom krypande på korgarna lätt kan åtkommas. Nektarhalten är också, särskilt hos *Cynarocephalæ* rik i dessas djupa blompipar, och eftertraktas därför framför allt av fjärilar med långa sugrör.

Näst B′-blommorna få H-blommorna de mesta fjärilbesöken. Och *Lycæninæ* besöka dem till och med oftare (59 % av data) än de förstnämnda (20 %). Ej så sällan äro emellertid B-blommor mera besökta än H-blommor, så t. ex. av *S. semele* (B 39, H 9 %), *A. hyperanthus* (B 15, H 5 %) samt *Heodes*-arterna. Till denna grupp höra framför allt alla besökta *Papilionaceæ* (727 data) utom ett par Po-blommor, huvudmassan av *Labiatæ* (337 data), vidare *Violaceæ* (88 data), de flesta *Borraginaceæ* (77 data) samt flertalet *Scrophulariaceæ* (37 data).

Det har sagts, att »väl utpräglade humleblommor besökas ej av fjärilar» (Aurivillius), och med humleblommor menas i det sammanhanget stekelblommor. I sin allmänna fattning är givetvis påståendet oriktigt. Näst *Compositæ* äro ju *Labiatæ* och *Papilionaceæ* de mest eftersökta familjerna, och H-blommor äro mellan 7 och 8 gånger så ofta besökta som F-blommor. Men det beror naturligtvis på vad som lägges i uttrycket »väl utpräglade». Anmärkningsvärd är den stora olikheten i besöksfrekvens hos *Scrophulariaceæ* och *Labiatæ*. Båda ha ju i övervägande grad läppformiga H-blom-

mor. Det är i själva verket frapperande, hur ytterst sällan även sådana massvis uppträdande växter som *Melampyrum-* och *Rhinanthus*-arterna besökas av fjärilar. Det är möjligt att kronornas tätt slutna läppar vålla fjärilarna svårighet. Det är sannolikt inte alla fjärilar, som likt *Phytometra gamma* kan undvika denna svårighet genom att sätta in sugröret i blommans mungipa. Samma besvärlighet förorsaka de större och fastare papilionacéerna. *Tetragonolobus siliquosus* besöktes i Borgholm, trots att den växte i mängd på strandängen, där talrika dagfjärilar flögo, så gott som aldrig av dessa. En dag iakttogs dock flera ex. av *A. sylvanus* göra upprepade besök i dess blommor, men varje gång förde den in sugröret från sidan vid basen av blommans vingar ($^{7}/_{7}$ 31). På samma sätt betedde sig *P. rapæ* vid besök i luktärter (K $^{18}/_{8}$ 31). Av papilionacéer besökas framför allt de med täta blomhuvud försedda *Trifolium-* och *Medicago*-arterna, i viss mån också *Lotus*, vilkas blommor på samma gång de äro H-blommor äro ett slags B′-blommor med sådanas förtjänster. Mycket besökt är också *Vicia cracca*, medan t. ex. *Melilotus*-arterna trots deras massförekomst så gott som aldrig uppmärksammas. Egendomligt nog få även hängande, klocklika H-blommor, som knappast kunde tänkas lämpliga för fjärilbesök, dock mottaga sådana. Av *Campanula* har för 5 arter antecknats besök av 8 fjärilarter (22 data). Vid dessa besök sätter sig fjäriln i regel utanpå blomman och kryper sedan in i densamma. I ett fall kröp *V. io* till och med från blomma till blomma i klasen av *Campanula persicæfolia* (D $^{30}/_{7}$ 33).

I överensstämmelse med den ringa del av floran F-blommorna utgöra, spela de också en relativt obetydlig roll såsom nektarkällor för dagfjärilarna (inalles 204 data). Deras andel i besöken variera mellan 3 % för *Pieris* till 7 % för *S. semele*, når undantagsvis upp till 18 % för *G. rhamni*, men utgör för *H. virgaureæ* blott 1, för *Lycæna*-gruppen och *C. pamphilus* ungefär $^{1}/_{2}$ %, och av *H. phlæas* ha inga besök i F-blommor iakttagits. Samtliga de senast anförda fjärilarna ha, såsom förut nämnts, relativt korta sugrör. De besökta F-blommorna tillhöra framför allt *Caryophyllaceæ (Silenaceæ)*; en mycket besökt F-blomma är också *Phlox paniculata*.

Besöksväxternas blomfärger.

I det följande särskiljas endast 4 färger: vitt, gult, rött och blått. De violetta färgtonerna ha uppdelats, så att de rödvioletta (purpur) förts till rött och de blåvioletta (lila) till blått. Ett försök till uppdelning av den syd- och mellansvenska florans entomogama arter efter blomfärgerna har givit till resultat att av arterna ha 30 % vita, 32 % gula, 22 % röda och 15 % blå blommor. En nära överensstämmande tablå över blomfärgerna för Skåne finnes hos

Procentuell fördelning av besöksblommornas färger.

	Vita	Gula	Röda	Blå	
Pieris (2 189)	11	23	44	21	*P. brassicæ, rapæ, napi*
G. rhamni (184)	3	27	58	11	
V. urticæ (342)	5	29	50	16	
Melitæa (91)	22	36	29	14	*M. aurinia, cinxia, athalia*
Argynnis s. l. (375)	7	19	58	16	*D. paphia, R. latonia, A. aglaja, cydippe, niobe, ino, sp. B. selene.*
S. semele (103)	8	5	66	21	
A. hyperanthus (189)	27	19	45	8	
E. jurtina (357)	12	22	50	16	
C. pamphilus (188)	27	27	32	14	
Heodes (232)	31	15	43	10	*H. virgaureæ, phlæas*
Lycæninæ (299)	18	37	27	19	*P. argus, icarus, amandus, hylas, semiargus.*

Aurivillius. Sådana blommor, som *Chrysanthemum* o. a. med gula disk- men vita strålblommor ha räknats såsom vita. Att ge akt på är också att några verkligt röda blommor, som besökas av dagfjärilar, knappast finnas; även sådana som t. ex. *Centaurea*-arterna och *Trifolium pratense* ha ju ett inslag av violett och äro således purpurfärgade. Några rent gröna eller blågröna blommor, som fått mottaga fjärilbesök, finnas icke.

Att dagfjärilarna i likhet med bina (v. Frisch) och dagsvärmaren *Macroglossa stellatarum* (Knoll) kunna åtskilja blomfärger icke blott efter deras ljusstyrka utan även efter färgernas kvalitet, är experimentellt visat (bl. a. Ilse), ävensom att den för de undersökta arterna (*Papilio, Pieris, Gonopteryx, Vanessa, Dryas*) synliga delen av spektrum når längre ut i den långvågiga ändan, alltså till de rent röda nyanserna, än för bina och *Macroglossa*. I övrigt liknar dagfjärilarnas färgseende de nämnda insekternas även däruti, att deras färgskala genom vissa gröna och blågröna nyanser, som för dagfjärilarna dock ha färgkvalitet, uppdelas i en gulgrupp (orange, gult, gröngult) och en blågrupp (blått, violett, purpur). Vartill kommer vitt.

Frågan om fjärilarna »föredraga» någon färg eller färggrupp framför andra uppställdes redan av H. Müller och hans svar, som upprepats av bl. a. Aurivillius, Knuth och Kirchner, blev att de föredraga de »mörka» (röda, blå och violetta) färgerna framför de »ljusa» (vita, gula, gröna), och enligt en tabell hos den sistnämnde falla 36,6 % av fjärilbesöken på ljusa och 63,4 % på de mörka blommorna. Naturligtvis kan man säga så, men av tabellen framgår, att den röda (purpur-)färgen är så starkt dominerande, så att den tillsammans med vilken annan färg som helst ger en majoritet av

besök i förhållande till de båda andra färgerna. Påståendet att de mörka färgerna äro dominerande, blir därmed meningslöst. Riktigare förefaller det därför att säga, att alla de undersökta dagfjärilarnas besök både i gula och röda blommor äro talrikare än i någon av de andra färggrupperna. Undantagen äro *A. hyperanthus, C. pamphilus* och *Heodes,* som ha något högre procentsiffra för vitt än för gult. Däremot är det undantagslöst, att besökssiffran för gult är högre än för blått.

Det har också sagts av Müller och upprepats av Knuth och Kirchner, att dagfjärilarna ha »förkärlek» för blommor av deras egen färg. Att fjärilarna vid blombesöken ledas av färgen, bevisar, säger Kirchner, »die Tatsache, dass sie bei Besuchen die roten, blauen und violetten Blumen bevorzugen, sowie die Beobachtung, dass lebhaft rot gefärbte Tagfalter und Zygænen mit Vorliebe feuerrote und orangerote Blumen besuchen, Bläulinge und die grünblaue *Ino globulariæ* sich in den Alpen besonders an den blauen *Phyteuma*-Blüten ansammeln, und die gelben Zitronenfalter die blassgelben Köpfe der Gemüsedistel (*Cirsium oleraceum*) ansuchen, deren Färbung ihnen Schütz gewährt».

Som av tabellen framgår är resonemanget felaktigt. De vita *Pieris*-arterna besöka dubbelt så ofta gula och blå och 4 gånger så ofta röda blommor som vita. Och vita blommor besökas mellan 2 och 3 gånger så ofta av *Melitæa, Aphantopus, Coenonympha* och *Heodes.* Den åtminstone som ♂ gula *G. rhamni* besöker dubbelt så ofta röda som gula blommor och överträffas i sympati för gult av de blå *Lycæninæ,* av *V. urticæ* och *Melitæa.* En hög procent för rött ha visserligen *Argynnis*-gruppens arter men de överträffas dock av *G. rhamni,* och *Melitæa* hör till de få, som visa talrikare gul- än rödbesök. Icke heller *Heodes* visa någon märkvärdigt hög rödprocent. Vad slutligen de blå lycæninerna beträffa, så ha de visserligen en hög blåprocent, men de överträffas dock av *Pieris,* och *E. jurtina* kommer dem nära.

Frågan om blomfärgernas betydelse i dagfjärilarnas näringsliv sammanhänger med en annan sak rörande fjärilarnas beteende vid nektarfångsten. Härmed syftas på H. Müllers yttrande om dagfjärilarna, citerat både av Knuth och Kirchner: »Sie betreiben ihre Blumenbesuche in leichter, tändelnder Weise, nicht als eine ernste Arbeit um den nötigen Lebensunterhalt, sondern als die nächst der Liebeswerbung angenehmste Unterhaltung in den warmen Strahlen der Sonne». Som man ser är detta lekmannens bekanta syn på fjärilarna, som varelser, vilka sorglöst och regellöst fladdra från blomma till blomma. Och dock är det i verkligheten icke så. Åtminstone många arter äro flitiga och energiska blombesökare och dessutom under gynnsamma omständigheter starkt blomtrogna (»blumenstetig»).

Så iakttogs t. ex. en *P. apollo* en dag från kl. 11,50 till 12,45 (då iakttagelsen avbröts) uteslutande besöka *Dianthus barbatus* (röd, vitkantad), endast under en kvart omväxlande med ljusröda blommor av samma art (Dalarö $^{27}/_{7}$ 33). En annan dag uppehöll den sig på samma växt från kl. 12 till skymningens inbrott (Dalarö $^{30}/_{7}$ 33). På samma växt uppehöll sig samma dag en *G. rhamni* en timme. Ett ex. av samma art uppehöll sig åtminstone en timme på den gulvita *Scabiosa prolifera*. När den bortjagades och hindrades att återvända, flög den till den ljusgula, ävenledes till fam. *Dipsacaceæ* hörande *Cephalaria corniculata,* men återvände efter en kort stund till *Scabiosa* (Lund $^{30}/_{7}$ 33). Ett annat ex. uppehöll sig $^{1}/_{2}$ timme uteslutande på den blå *Dracocephalum moldavianum* (Lund $^{19}/_{9}$ 28). En *V. urticæ* observerades kl. 11,55 på *Senecio fluviatilis,* iakttogs oavbrutet till 1,50, fanns kvar 2,45, 3,30 och 4,30; 4,45 var den bortflugen. Hela tiden medan den iakttogs, var den i oavbruten verksamhet och besökte ungefär 2 korgar per minut och åtminstone 4—5 blommor i varje korg, alltså under 4 $^{1}/_{2}$ timme minst 500 korgar och 2,000 blommor. *Senecio*-beståndet var mycket tätt på en ruta av 3 m^2. (Malmö $^{29}/_{8}$ 27). Ett ex. av samma fjäril har under $^{1}/_{2}$ timme iakttagits på *Tagetes erectus* (Malmö $^{24}/_{8}$ 28), ett annat under lika lång tid på *Buddleia variabilis* (Lund $^{6}/_{9}$ 28). En *P. atalanta* iakttogs under 3 kvart uteslutande på *Carduus crispus* (Ystad $^{3}/_{8}$ 29), ett ex. $^{1}/_{2}$ timme på *Buddleia* (Lund $^{12}/_{9}$ 29), ett annat minst $^{1}/_{2}$ timme på *Stachys officinalis*. Bortjagad därifrån, återvände den; hindrad att återvända satte den sig på ett blad en meter därifrån men återvände, så snart den ej hindrades. Under samma tid observerades en *R. latonia* på *Scabiosa ochroleuca* (Lund $^{30}/_{8}$ 31). En *D. paphia* iakttogs $^{1}/_{2}$ timme på *Centaurea jacea* (Borgholm $^{13}/_{8}$ 35). Ett ex. av *A. hyperanthus* (skadat på ena bakvingen, så att det lätt kändes igen) och 3 *E. jurtina* uppehöllo sig från 11,30 till 4,15 uteslutande på *Chrysanthemum leucanthemum (maximum),* trots att nejlikor och borstnejlikor funnos i samma rabatt (Dalarö $^{27}/_{7}$ 33).

Vid flera tillfällen har jag sökt bestämma antalet blombesök per tidsenhet. Av *P. brassicæ* har iakttagits 9 à 10 blombesök per minut på *Hesperis matronalis,* 9—14 på *Raphanus sativus,* av *P. napi* 8—10 på samma växt, 10 på *Stachys palustris,* 11 på *Ballota nigra,* 14—16 på *Erodium cicutarium*. Om *V. urticæ* se ovan. Betydligt snabbare voro *P. machaon's* besök i nejlikor, men någon exakt siffra har jag icke därpå, medan *P. apollo* hör till de långsammare i sina rörelser. Jag har vid ett tillfälle antecknat 2 minuter pr korg av *Centaurea scabiosa*.

Nu äro ju dagfjärilarna visst icke alltid så strängt blomtrogna, som de ovan anförda exemplen visat. Men ofta äro de »misstag», de begå, i hög grad ägnade att ådagalägga färgsinnets betydelse

vid blombesöken. I en skogsäng iakttogs under $^1/_2$ timme *D. paphia* och *P. brassicæ*. Medan alla ex. av den förra höllo sig till *Centaurea jacea* (jfr ovan Borgholm $^{13}/_8$ 35), förhöllo sig *brasicæ*-individerna olika, så att t. ex. ett ex. besökte *C. jacea*, men en gång flög till *Trifolium pratense* och därpå tillbaka till *C. jacea*, medan de individer, som höllo till på *Leontodon autumnalis* ofta gingo över till *Senecio jacobæa* och tvärtom. Ytterst sällan hände det att något ex. gick regellöst på rött och gult; däremot hände ej så sällan, att ett ex. för längre eller kortare tid bytte om färg. Dylika växlingar mellan blommor av olika art man av samma färg äro mycket vanliga. En *V. io* t. ex. flög 1 $^1/_2$ timme och en *P. apollo* 2 $^1/_2$ timme omväxlande på *Dianthus barbatus* (röd eller röd, vitkantad) och *Sedum spurium*, däremot icke på de gula eller blå blommor (t. ex. *Oenothera, Viola)*, som funnos i samma rabatt och som samtidigt besöktes av andra fjärilar (Dalarö $^{30}/_7$, $^{31}/_7$ 33). En *P. brassicæ* iakttogs på en lokal omväxlande besöka *Lotus corniculatus, Medicago falcata, Trifolium procumbens* (1) och *Potentilla argentea* men negligerade de runt om blommande *Thymus* och *Veronica spicata*.

En dylik färgtrohet men formosäkerhet ger stundom förklaring till besöken i Po-blommor. En *P. napi* t. ex., som gjort upprepade besök hos *Ranunculus ficaria*, besökte flyktigt en blomma av *Anemone ranunculoides* (Bokskogen $^6/_5$ 28). En *V. urticæ*, som länge uppehållit sig på *Tagetes* och ofta bortjagad återvänt dit, flög till den bredvid växande *Eschscholtzia* (Malmö $^{27}/_8$ 27). Detsamma upprepades följande dag på sådant sätt att fjäriln, sedan den bortjagats från *Tagetes*, flög till *Anthemis tinctoria*, till *Inula helenium* samt till *Eschscholtzia*, och vid ett par dagar därefter iakttogs den flyga från *Senecio fluviatilis* till gul *Papaver nudicaule*.

Någon favorisering av vissa blomfärger, till vilka de olika fjärilarna låta sig bindas fastare än till andra färger kan icke spåras. *Pieris*-arterna, som i trädgården i juli äro så fast bundna till den ljusröda *Hesperis matronalis*, flyga i augusti lika gärna på den gula *Leontodon autumnalis*, och *G. rhamni*, som på en lokal nästan uteslutande besöker *Leontodon*, flyger samtidigt på en annan lika ivrigt på den blåvioletta *Scabiosa columbaria;* alltså lika gärna på en färg tillhörande »gulgruppen» som en, som tillhör »blågruppen».

Att det är blommornas färg mera än deras form eller lukt som leda fjärilarna vid nektarfångst visa sådana fall, som då en *A. sylvanus* besökte att 20-tal blommor av *Melampyrum cristatum* f. *pallens* utan att bry sig om den röda huvudformen, ehuru båda formerna växte blandade med varandra (Borgholm $^{25}/_6$ 31) eller en *P. rapæ* på samma sätt besökte uteslutande gula penséer i en rabatt, där utom andra blommor även massor av till form och storlek alldeles lika men ljust lilafärgade penséer blommade (Borgholm $^{25}/_7$ 35), eller när det under flera dagar i följd (Malmö $^{22}/_8$—

30/8 27) observerades, att *Pieris*-arterna och *V. urticæ* endast besökte de röda blommorna av *Lathyrus latifolius, Cosmos bipinnatus* och *Crepis rubra,* medan dessa arters vita blommor ej besöktes; samtidigt besöktes dock vita blommor av *Iberis amara,* de nästan vita av *Raphanus sativus* och vita astrar, de senare dock mindre ofta än de violetta eller röda.

Medan det således av det föregående är tydligt att syn- och framförallt färgsensationerna äro av stor betydelse för fjärilarnas nektarfångst, är därmed icke sagt, att luktintrycken äro betydelselösa. Att de senare till och med kunna dominera över de förra synes t. ex. av ett sådant fall, som då *P. rapæ* i en lövkojrabatt med vita, röda och violetta blommor i brokig blandning, över vilken luften var mättad av doft, utan någon slags ordning besökte de olika färgerna. Och sådana fall att fjärilar besöka efter varandra blommor av samma art men av olika färg äro icke sällsynta. Ovan ha nämnts *Pieris* och *V. urticæ* på astrar, och det förut anförda fallet, att *A. sylvanus* håller *Melampyrum cristatum*-blommor av olika färg isär, tillhör en regel med undantag. Ett exempel, som tydligt visar, att luktsinnet är av betydelse men utan hjälp av synsinnet tämligen ineffektivt skall anföras. En frittstående lind, som blommade rikt och doftade starkt i solskenet, besöktes av *P. napi;* däremot flög en *V. urticæ* ivrigt däromkring utan att hitta rätt, och ännu mer var detta fallet med en *D. paphia,* som länge oavbrutet flög inom lindblommornas doftkrets, satte sig någon gång till vila för ett ögonblick i gräset, men flög så upp igen i kretsar kring linden utan att dock få syn på blommorna, som befunno sig något högre upp än han flög. Att lukten har betydelse för att orientera fjäriln i blommorna för upptäckandet av nektarn, framgår bl. a. av de förut omtalade besöken hos *Campanula* liksom i andra hängande blommor (t. ex. *Lilium martagon*).

Sammanfattning.

Av det föregående framgår, att dagfjärilarna visserligen »försöksvis» besöka blommor av allehanda slag, men att de huvudsakligen för sitt näringsbehov bli bundna av och hålla sig till blommor med riklig, djupt liggande, dold och således för kortsnablade insekter otillgänglig nektar, helst om dessa blommor äro samlade till täta, starkt synliga blomställningar, i vilka fjärilarna utan besvär kunna komma från blomma till blomma. Sådana blommor eller blomställningar erbjuda framför andra compositéer (och dipsacacéer), labiater och papilionacèer, d. v. s. B′- och H-blommor samt dessutom de relativt fåtaliga F-blommorna. En viktig sak är också, att dessa växter skola uppträda individrikt på fjärilns flygplats.

Att dagfjärilarna känna igen blommorna på färgernas kvalitet är likaledes uppenbart. Någon favorisering av en viss färg, visa de olika fjärilarterna icke vid sina blombesök. Vilken färg som helst hos en god nektarblomma kan hos dagfjärilarna ingå i ett engrammkomplex av färgsyn och nektarsmak, d. v. s. minnas; de goda nektarblommorna ha nämligen alltid sådana färger som dagfjärilarna kunna se. Fjärilns bundenhet till en viss färg beror därför på lokalflorans beskaffenhet, på dess blomnings- och fjärilarnas flygtid. Denna bundenhet växlar men *kan* räcka icke blott i timmar utan i dagar och veckor. Att denna färgbundenhet till största delen visar sig såsom en röd- (purpur-) eller gulbundenhet, beror således på att dessa färger äro vanligast på de för fjärilarna genom nektarrikedom, byggnad och förekomst mest passande blommorna (t. ex. röda tistlar och *Centaurea*-arter och gula liguliflorer såsom *Hieracium umbellatum* och *Leontodon autumnalis*). Om därför blomfärg *i allmänhet* primärt kan vara ett lockmedel, d. v. s. utlösa närings- och tillflygningsinstinkten, såsom av en del försök framgått, så är dock den *särskilda* färgen icke något sådant utan en minnessak och ett igenkänningstecken.